

DARU Magazine

Editie#11, december 2020



Trots op Amateur Radio

The greatest of all scientific hobbies!

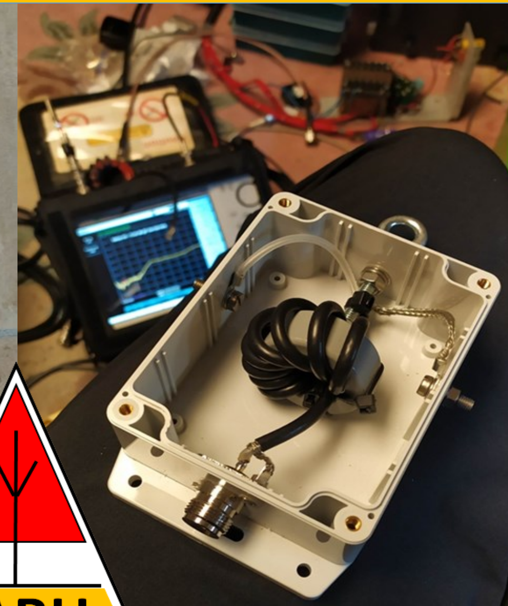


In dit nummer:

Een mooi stukje huisvlijt van ON7WP:

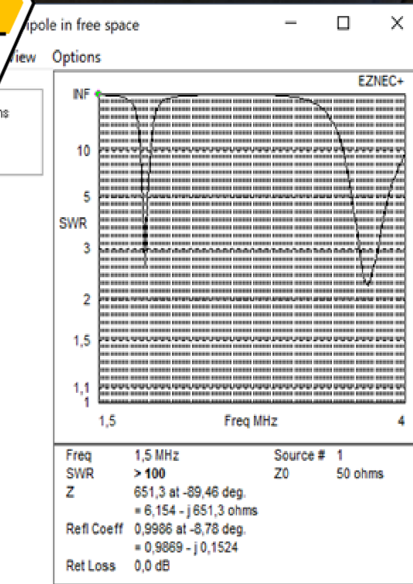
Een dual band antenne voor 160 en 80.

Lees meer op bladzijde 8 e.v.









DARU

Dutch Amateur Radio Union

In dit nummer:

Stuur het magazine door. Kennis delen en van elkaar leren versterkt de samenwerking!

Het staat een ieder vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen. Zij kunnen zich uiteraard ook aanmelden voor de verzendlijst, dan krijgen ze de download-link ook direct gemaild bij het verschijnen van een nieuwe editie. Stuur 'aanmelden' als onderwerp naar: magazine@daru.nu.

Navigeren binnen het DARU Magazine

Klik op een blauwe regel in de inhoudsopgave om direct naar het betreffende artikel te gaan.
Klik op 'DARU Magazine' links onderaan op elke pagina om terug te keren naar de inhoudsopgave.
In diverse artikelen zijn hyperlinks opgenomen. Als je daar op klikt ga je door naar onze website of naar artikelen met meer achtergrondinformatie op het internet.



Het doorsturen van dit magazine naar mede-amateurs en andere belangstellenden wordt van harte aangemoedigd!



DARU INFO



Het bestuur van de DARU bestaat uit:

Voorzitter : Bert Woest, PD0GKB

Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX

Penningmeester : Rob Kramer, PA9R

Bestuursleden : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Ron Wesselman, PD0RCM

——————

Award manager : Martin Moerman, PA0KGB

Website & ICT : Er zijn vacatures. Iets voor u?

Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland *(BOAN) is een van de speerpunten van de DARU, maar je hoeft geen lid te zijn om van deze dienst gebruik te maken! Neem voor vragen of informatie contact op via e-mail: boan@daru.nu*

DE DOELSTELLINGEN VAN DE DARU

1. Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland;
2. Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;
3. Het bevorderen van de radiohobby (ook bij jonge mensen);
4. Promotie van Radiotechniek/Telecommunicatie in het algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;
5. De inzet van radiozendamateurs in geval van nood, dit speciaal voor de BES-eilanden (Bonaire, Sint Eustatius en SABA);
6. Het uitgeven van een eigen, gratis informatieblad / magazine (als PDF);
7. Hulp bij antenneplaatsingsproblemen;
8. Het (voornamelijk) in Nederland oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's en niet CE gemarkeerde storende producten.

COLOFON

Hoofdredacteur : Erik Bellert, PA2TX

Eindredacteur : Hans van Rijsse, PD0AC

Redactieteam

EME-nieuws & traffic : Rob Kramer, PA9R

DX-informatie : Henk Mulder, PD3H

Aan dit nummer werkten verder mee:

Ad van Ginneken, PA8AD

Jaap van Duin PA7DA

Bert Harte, PD0BJ

Arie Kleingeld PA3A

Pedro Wyns, ON7WP

Daniel Romila, VE7LCG

Jij ook de volgende keer?

Elke bijdrage voor het DARU magazine wordt zeer op prijs gesteld!
Stuur een e-mail met wat losse plaatjes en/of foto's en wij maken er een mooi artikel van.
Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt.
Liever geen .pdf; dat maakt het redigeren nogal lastig.
Foto's maken het artikel luchtig, dus: ja, graag!

Stuur jouw bijdrage of stel je vragen aan de redactie: magazine@daru.nu



Word ook lid van de DARU

En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

Van de voorzitter

Waar blijft de tijd vraag ik me soms af. Zo'n raar jaar als 2020 zal er hopelijk niet meer komen, maar we weten op voorhand dat dit een utopie is. Ziektes als de pest legden vroeger ook hele bevolkingsgroepen lam, sprinkhanenplagen maakten gewassen onbruikbaar en zo kent onze geschiedenis nog veel meer ramp en tegenspoed.
Het goede nieuws is dat er altijd weer licht aan het einde van de tunnel gloorde en dat we als mensheid toch behoorlijk tegen een stootje kunnen. Zo maar even wat overpeinzingen tegen het einde van een roerig jaar. De boodschap is: we moeten blijven leren omgaan met de realiteit van het leven!

Over realiteit gesproken: we hebben eindelijk onze ALV kunnen houden, volledig digitaal. Behoorlijk wat leden hadden zich aangemeld en zoals altijd valt een deel af door allerlei omstandigheden. Als we kijken naar de gemiddelde opkomsten bij ALV'en dan durven wij best te spreken van een succes. Het was ook hoognodig dat we elkaar troffen omdat het de eerste ALV was sinds onze oprichting. Statuten, weliswaar door de notaris al vastgesteld, wilden we toch ook nog aan de leden voorleggen, evenals het huishoudelijk reglement. Dat laatste behoeft nog wat aanpassingen; zie daar het eerste mooie resultaat van zo'n ALV.
De bestuursverkiezing liep vlot en goed, al was het wel wennen met zo'n digitaal vergadersysteem. Ons bestuur is nu voltallig en telt vijf leden. Een belangrijk punt, dat ook nadrukkelijk in onze statuten staat, is dat bestuur met regelmaat ververst wordt, zodat het niet -wat je nog wel in wat minder democratische landen ziet- tot in eeuwigheid van dagen kan blijven zitten. Hoe goed, intelligent, ervaren of innovatief bestuurders ook zijn, je moet blijven verfrissen. Dat is goed voor henzelf maar nog meer voor de leden die ze vertegenwoordigen.

In de reacties op ons jaarverslag en daarna in de rondvraag, die naadloos overging in een digitaal café, viel het op hoezeer onze leden sterke onvrede hebben met de dienstverlening van Agentschap Telecom (AT). Als voorbeelden werden o.a. genoemd de verhoging van de tarieven voor vergunningen en dan vooral vergunningen voor repeaters, de ingangsdatum vernieuwde Novice die maar naar achteren blijft schuiven en het gedoe rond examens, zoals het niet meer meekrijgen van de examenopgaven. Men stelde samenvattend dat met de invoering van vergoedingen voor onze vergunningen er ook goede dienstverlening mag worden verwacht, zoals meer toezicht en betere handhaving daar waar zendamateurs zelf (over)last of technische storingen ondervinden. In de ogen van de leden is die dienstverlening echt onder de maat. Eerlijk gezegd schrok ik best van de heftigheid van de klachten en hoe diep het zit bij de radioamateurs. We zijn weliswaar een kleine groep, maar dat betekent niet dat we ergens in een hoek hoeven te eindigen en daar nog voor moeten betalen ook. We zullen nadrukkelijker met AT in overleg moeten om deze zorgen te bespreken. Wat ons betreft doen we dat als verenigingen gezamenlijk.

En of de duvel ermee speelde kregen we kort daarop als verenigingen een mail van Stichting Scoop Hobbyfonds waarin we deelgenoot werden gemaakt van een schrijven dat aan AT was gericht aangaande de verhoging van de tarieven. Zij becijferden voor de activiteiten van de stichting een kostenverhoging van 281% en maakten daartegen sterk bezwaar. En zo vult onze mailbox zich de laatste tijd steeds meer met dit type zorgen en klachten. We gaan hier absoluut mee aan de slag. Overigens roep ik dit nu, maar AT heeft er recht op haar standpunten te verduidelijken. Dat zullen we zeker publiceren zodra die reactie ontvangen is.



73, Bert Woest PD0GKB
voorzitter@daru.nu

Laten we vrolijk eindigen op weg naar de laatste weken van dit jaar.
Al zitten we meer aan huis gekluisterd, helemaal van elkaar afgesloten zijn we uiteraard niet en als zendamateurs al helemaal niet. Onze hobby staat juist niet stil. Sterker nog, wat ons betreft gaan veel mensen in 2021 en daarna kennismaken met onze mooie hobby zodat ze nog maar één ding willen: meedoen!

Namens DARU bestuurs-en kerngroep-leden wens ik u allen een heel fijn kerstfeest, een geweldige jaarwisseling en vooral een gezond 2021. Proost!

Toepassingen met de IC-7300: diversity ontvangst

Door Ad van Ginneken, PA8AD



Al enkele jaren gebruikte ik mijn Icom IC-7300 naar volle tevredenheid maar van lieverlee wilde ik eens kijken hoe ik met mijn station wat meer kon. Deze set bleek een prima basis. Om mijn ervaringen te delen en wellicht lezers te inspireren een kort artikel over een van de handige toepassingen: Diversity.

Kennismaken diversity ontvangst

Jaren geleden tijdens een contest waarbij een Elecraft K3 werd gebruikt maakte ik kennis met Diversity ontvangst. Deze fantastische set had een 2e ontvanger die in fase gesynchroniseerd was, voorzien van een 2e antenne en waarbij de audio apart hoorbaar gemaakt werd op je headset.
Zij die hier al eens kennis mee gemaakt hebben weten dat dit een fantastische manier is om de audiosignalen heel anders te ervaren. Voor hen die hier wat minder mee bekend zijn is het een beetje te vergelijken met de overstap van mono naar stereo: je zit er plotseling midden tussenin. Door de audio gescheiden aan beide kanten van je headset toe te voeren krijg je een heel ruimtelijk effect en gaat er een wereld open van mogelijkheden om meerdere stations gelijktijdig, en voor je gevoel naast elkaar te horen in plaats van over elkaar. Als je er een tijdje mee gewerkt hebt en teruggaat naar ‘normaal’ klinkt de wereld ineens heel plat...

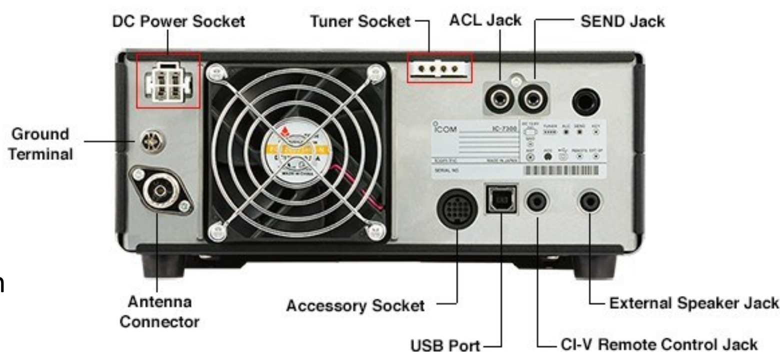
Kan dit ook met een IC7300?

Nu ben ik niet in het bezit van een K3 maar vroeg ik mij af of iets dergelijks met mijn set ook mogelijk was. Een 2e gesynchroniseerde ontvanger zat er niet in, maar wat als de IC-7300 een broertje zou hebben die gelijk mee op zou lopen…? Aangezien dit een SDR set is zijn de karakteristieken natuurlijk redelijk gelijk. Maar er komt nog wel iets meer bij kijken.

Icom maakt al een hele tijd gebruik van hun CI-V bus voor de externe aansturing (CI-V: ‘Communications Interface 5’). Daarin is voorzien dat meerdere sets op dezelfde bus kunnen worden aangesloten. Het toeval wil dat er ook een functie is die ‘CI-V Transceive’ heet en met deze optie ‘aan’ doen twee aangesloten set exact hetzelfde. Met deze functie was de eerste stap gezet op weg naar Diversity met 2x de IC-7300.

Voor Diversity ontvangst volg je de volgende stappen:

1. Sluit een simpel audio kabeltje aan tussen de CI-V Remote Control bussen van beide sets,
2. Ga in het menu naar ‘Connectors’, ‘CI-V’, ‘CI-V Transceive’ en zet deze op ‘ON’,
3. Sluit 2 verschillende antennes aan en
4. Maak een verloopje die de audio van iedere set aan een andere schelp van de headset toevoert.



Zie hier de meest simpele vorm van Diversity! Geen fase-locked signaal maar het komt er wel heel dichtbij.

Mochten beide set toch iets van elkaar verschillen dan is er de optie in het menu om de referentiefrequentie iets aan te passen. Ga hiervoor naar > ‘Function’ > ‘Ref Adjust’ en pas vervolgens de waarde aan zodat beide ontvangers op het gehoor identiek zijn ingesteld (neem een carrier om naar te luisteren).

Toepassingen met de IC-7300: diversity ontvangst (vervolg)

Een meer geavanceerde methode is beide sets naar WSPR laten luisteren en kijken hoeveel verschil er tussen beiden zit om dit vervolgens te corrigeren via het menu. Mijn beide sets verschillen nauwelijks van elkaar. Je kan deze opstelling natuurlijk zo geavanceerd maken als je wilt qua audioregeling, maar ik heb het simpel gehouden door het gebruik van de volumeknop van de sets.

Waarschuwing

Deze simpele oplossing werkt heel leuk voor ontvangst. Maar een waarschuwing is op zijn plaats als het gaat om zenden. Ga je op deze wijze ook met één van de sets zenden dan is de kans groot dat de hoeveelheid energie de ontvanger van de andere beschadigd. Om dit te voorkomen moet bij zenden van de ene set de andere geblokkeerd worden voor ontvangst. Gelukkig is er wederom een eenvoudige truc om dit te voorkomen.

ACC	PIN No.	NAME	DESCRIPTION		SPECIFICATIONS
13-pin ⑬ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ① ② ③ ④ Rear panel view	3	SEND[*1]	Input/output pin.	An external unit controls the transceiver. When this pin goes to ground, the transceiver transmits.	Input voltage (RX): 2.0 to 20.0 V Input voltage (TX): –0.5 to +0.8 V Current flow: Maximum 20 mA
				The pin goes low when the transceiver transmits.	Output voltage (TX): Less than 0.1 V Current flow: Maximum 200 mA

Verbind van beide sets de SEND pin (niet te verwarren met de PTT) van de Accessory plug (ACC) met elkaar. Dit zorgt ervoor dat zodra de ene set gaat zenden de andere ook op zenden gaat, maar zonder verder een signaal te produceren. De ontvanger is daarmee geblokkeerd en op die manier kunnen er geen ongelukken gebeuren. Er is nu dus een opstelling waarmee je Diversity kan ontvangen en tóch ook kan zenden. Word je door meerdere stations tegelijk aangeroepen dan kan je ook overwegen de RIT van één van de sets iets te verdraaien (die loopt niet op beide sets gelijk) en kan je stations nog wat verder uit elkaar halen.

De voordelen van diversity

Ik noemde al de bijzondere ervaring door in Diversity te luisteren. Maar los van het comfort, wanneer heb je hier nu voordeel van? Dat is een beetje afhankelijk van het scenario, maar laat me een paar voorbeelden geven.

1. Eén signaal : Signalen komen met kleine fase- en sterkteverschillen binnen op beide antennes. Dit geeft het ruimtelijk effect en door bijvoorbeeld fading kan plotseling een signaal rechts nauwelijks meer hoorbaar zijn maar links nog wel. De kans op het beter kunnen nemen neemt toe.
2. Eén signaal en een stoorsignaal: Door de verschillen is de kans aanwezig dat het stoorsignaal op de ene antenne minder ernstig is waardoor je toch het originele signaal kan horen.
3. Meerdere signalen zero-beat: Omdat de signalen verschillend binnenkomen op de antennes worden in veel gevallen voor je gevoel de signalen in je hoofd naast elkaar weergegeven (en niet over elkaar). Hierdoor wordt het gemakkelijker om ze uit elkaar te houden en te werken.
4. Meerdere signalen verschillende richtingen: Heel basaal, maar luisteren op de ene set op je beam in een bepaalde richting en met de andere op een vertical voorkomt dat je iemand mist die je op de beam alleen niet had gehoord zonder tussen antennes te hoeven schakelen.

Toepassingen met de IC-7300: diversity ontvangst (vervolg)

In de praktijk blijkt dat hoe groter de verschillen tussen de antennes zijn des te groter het effect van Diversity is . Ook zijn de verschillen groter naarmate de signalen zwakker zijn.



Zelf ben ik een enthousiast CW contester en helpt het mij om meer stations te horen en selectiever te luisteren. Zo was het laatst in de CQWW heel erg druk op 40m en hadden de Europanen de overhand qua signaalsterkte. De Amerikanen waren door het kabaal niet te horen. Echter hadden zij daar minder last van en zij hoorden mij wel. Door op de ene set met een beverage naar de USA te luisteren en op de andere set op de rotary dipool te luisteren naar Europa en te zenden had ik feitelijk een dubbele pile-up.

Het lijkt me dat voor andere Icom sets een soortgelijke oplossing mogelijk is. En wellicht is met de nieuwe generatie SDR-zendontvangers ook iets dergelijks op te zetten. Ik zou in ieder geval niet meer zonder willen!

73, Ad PA8AD

Meer informatie

Een zeer informatieve site over het Icom CI-V protocol is hier te vinden: http://www.plicht.de/ekki/civ/civ-p0.html

PERIODIC TABLE OF MAJOR AMATEUR RADIO CONTESTS

2021

Start Day (UTC) 1, Start Time (UTC) 0000Z — End Day (UTC) 3, End Time (UTC) 2359Z — Contest Name: Major Contest of weekend

Multimode | CW | Digital | off-the-air | SSB | VHF/UHF

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2 (1800Z) – 3 (2400Z) ARRL RTTY Roundup	7 (0000Z) – 7 (0400Z) NA Sprint CW	6 (0000Z) – 7 (2400Z) ARRL DX SSB	3 (1500Z) – 4 (1500Z) SP Polish DX	1 (varies) – 2 (varies) 7QP/IN/DE New England QSO Parties	5 (1200Z) – 6 (1200Z) SEANET Contest
9 (1800Z) – 10 (0600Z) NAQP CW	13 (0000Z) – 14 (2400Z) WPX RTTY	14 (0000Z) – 14 (0400Z) NA Sprint RTTY	10 (0700Z) – 11 (1300Z) JIDX CW	8 (1200Z) – 9 (1159Z) CQ-M DX	12 (1800Z) – 14 (0300Z) ARRL June VHF
16 (1800Z) – 17 (0600Z) NAQP SSB	20 (0000Z) – 21 (2400Z) ARRL DX CW	20 (1200Z) – 21 (1200Z) Russian DX	17 (0900Z) – 18 (2359Z) CQMM DX	15 (1200Z) – 16 (1200Z) King of Spain	19 (0000Z) – 20 (2400Z) All Asian CW
16 (1900Z) – 18 (0359Z) ARRL January VHF	26 (2200Z) – 28 (2200Z) CQ 160 SSB	27 (0000Z) – 28 (2400Z) WPX SSB	24 (1600Z) – 25 (2159Z) Florida QSO Party	20 (1100Z) – 23 (1700Z) Contest University Dayton Hamvention	26 (1800Z) – 27 (2100Z) ARRL Field Day
29 (2200Z) – 31 (2159Z) CQ 160 CW				29 (0000Z) – 30 (2400Z) WPX CW	

Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
3 (1400Z) – 4 (1400Z) Marconi Memorial HF	7 (1800Z) – 8 (0600Z) NAQP CW	4 (0000Z) – 4 (2359Z) CWOps CW Open	2 (1600Z) – 3 (2159Z) California QSO Party	6 (2100Z) – 8 (0300Z) ARRL SS CW	3 (2200Z) – 5 (1600Z) ARRL 160
10 (1200Z) – 11 (1200Z) IARU HF	14 (0000Z) – 15 (2359Z) WAE CW	11 (0000Z) – 12 (2359Z) WAE SSB	9 (0800Z) – 10 (0800Z) Oceania CW	13 (0000Z) – 14 (2359Z) WAE RTTY	11 (0000Z) – 12 (2359Z) ARRL 10
17 (1800Z) – 18 (2100Z) CQ VHF	21 (1800Z) – 22 (0600Z) NAQP SSB	18 (1600Z) – 19 (varies) WA/NJ/NH QSO Parties	16 (1500Z) – 17 (1459Z) Worked All Germany	20 (2100Z) – 22 (0300Z) ARRL SS SSB	18 (0000Z) – 18 (2359Z) RAC Winter
24 (1200Z) – 25 (1200Z) RSGB IOTA	28 (1200Z) – 29 (1200Z) WW Digi	25 (0000Z) – 26 (2400Z) CQWW RTTY	23 – 24	27 (0000Z) – 28 (2400Z) CQWW CW	24 – 25 HAPPY HOLIDAYS
			30 (0000Z) – 31 (2400Z) CQWW SSB		

A space efficient high power antenna using non-resonant traps

Door Pedro Wyns, ON7WP

Pedro schrijft ons: 'Jullie horen mij de laatste week regelmatig op 160 met deze antenne die slechts 40 meter grondoppervlakte behoeft in V-mode. publiceer maar!' En dat doen we dus. Want het is een interessant antenneontwerp waar ook andere radioamateurs hun voordeel mee kunnen doen.

Introduction

Trap antennas are popular on HF. The W3DZZ is a dual band antenna for 80-40m that is used by many hams around the world. Unfortunately the design is only using part of the antenna on 40m and the traps are prone to arcing with high power.

Very little is found on the web about this amazing type of antennas. Very few commercial designs use the principle as well (Butternut verticals). The W8NX (SK) publication in QEX march-April 2004 call this the 'dominant element' principle. He did a lot of work on these antennas.

This article describes the design, construction and tuning of a dual band antenna for 160 and 80 meter but it can be scaled to any other two bands using the same formula. Previously I designed a similar antenna for 80-40.



Design

Determine the two wanted center frequencies, in my case 1,875 and 3,700 MHz. Calculate the mean arithmetic frequency as the square root of the product of both frequencies.

SQR(1,875 x 3,7)=2,163 MHz

This will be the trap frequency. It is not a real 'trap', at the lowest frequency the coil will be dominant, at the highest frequency the capacitor will be dominant.

Now for a resonant circuit on 2,163 MHz we want XL at 1,875 MHz = Xc at 3,7 MHz. We look for a coil that resonates our antenna on the lowest frequency. This value XL or Xc of 330 ohm (best approach for this dual band type) we put in our EZNEC drawing, as a center load of the dipole. We design the full antenna length also approximately to this frequency taking into account the shortening factor of around 95%.

So we end up with 2 x 28m total length and two center coils of 23 uH. In order to resonate the antenna at 3,7 MHz we need a (high voltage) capacitor of 135 pF we place in parallel with the coil.

A space efficient high power antenna using non-resonant traps

Loads (RLC)

Load Edit Other

Loads										
No.	Specified Pos.		Actual Pos.		R	L	C	R Freq	Config	Ext Conn
	Wire #	% From E1	% From E1	Seg	(ohms)	(uH)	(pF)	(MHz)		
1	1	25	26,1905	6	Open	23	135	0,1	Par	Ser
2	1	75	73,8095	16	Open	23	135	0,1	Par	Ser

Construction

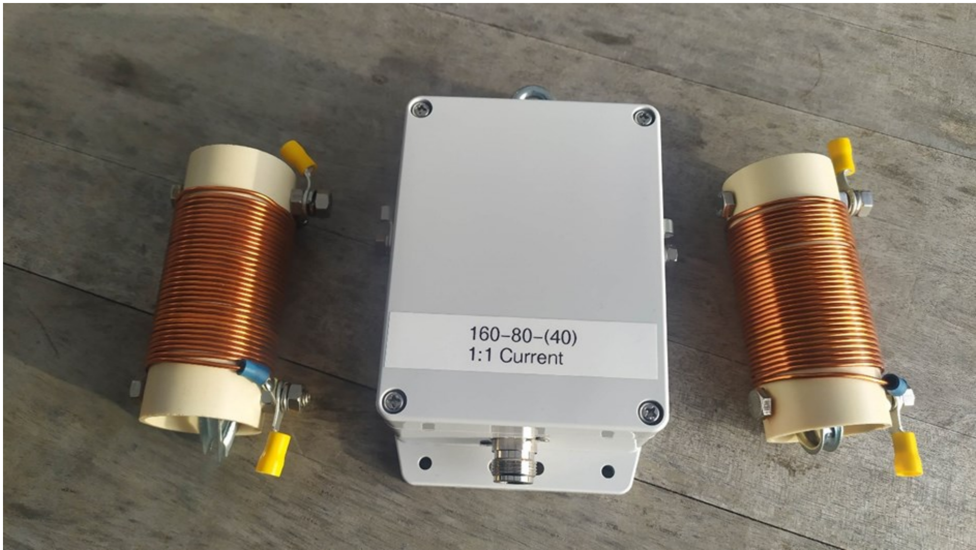
Antenna wire is preferably 2,5 mm2 stranded tinned wire. We need 4 equal lengths of 14 meter.

In the middle we put a current balun, something like 10 turns of preferably Teflon coax over a T240-31 core.

The traps we built on PVC tubing of 40 mm. 33 turns of 2mm CU transformer wire on (white) 40 mm PVC tubing (gray tends to hold carbon).



The current-balun



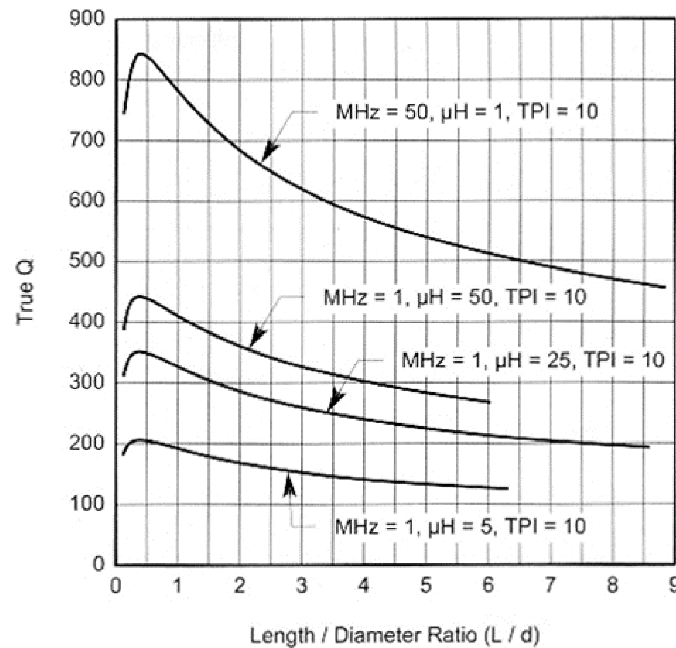
The traps on 40 mm PVC tubing

The capacitor is made out of RG58U coax. Start with 1,7 meter or 170 pF in parallel with the coil. The coax capacitor is not yet installed on the picture below but runs in parallel with the wire facing the balun. Mass connected to the inside, center core to the outside of the trap.



A space efficient high power antenna using non-resonant traps

Optimum core dimensions



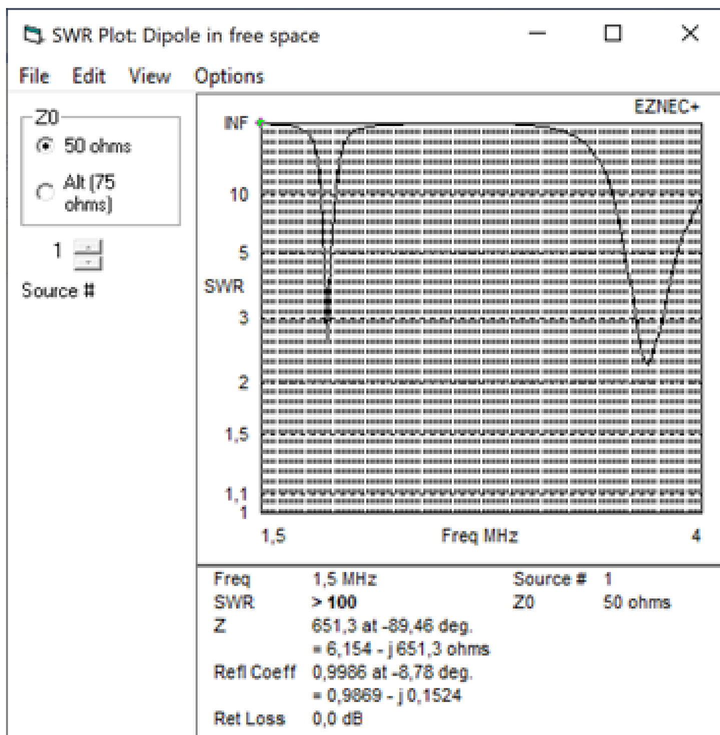
Tuning

Start by the lowest frequency. Shorten the end of the antenna until you reach your design goal. 4 x 14 meter should put you somewhere around 1,800 MHz. Cut both coax capacitors until you are where you want to be.

Tuning to 1,875 MHz should give you like 100 kHz bandwidth between 3:1 SWR, something your rig built in tuner can easily handle.

Then go to the 80 meter design frequency and check for resonance. SWR should stay below 3:1 from 3,60 till 3,80 MHz, so 200 kHz bandwidth. These two bands should be aligned.

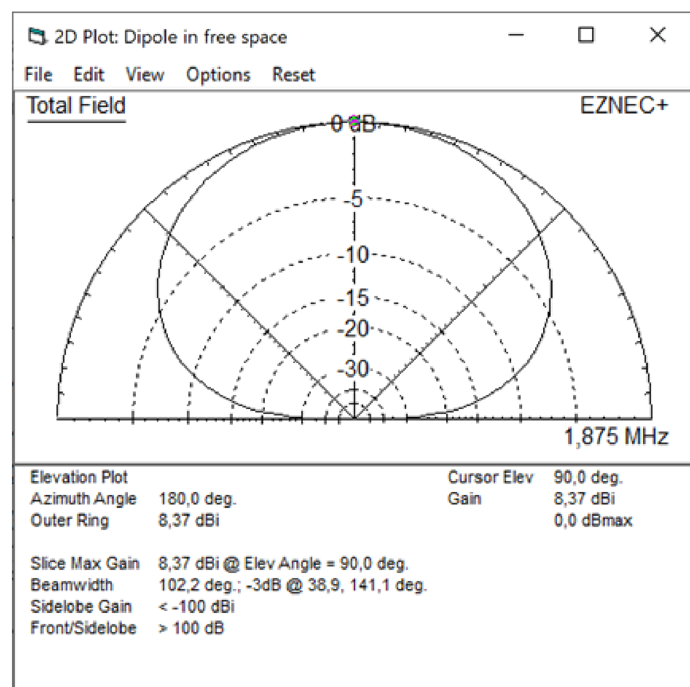
If not, less capacitance increases the split between both bands, but also raises both resonance frequencies. Increasing the coil or antenna length lowers both bands. But beware this is a complex iterative process! Given values should be fine.

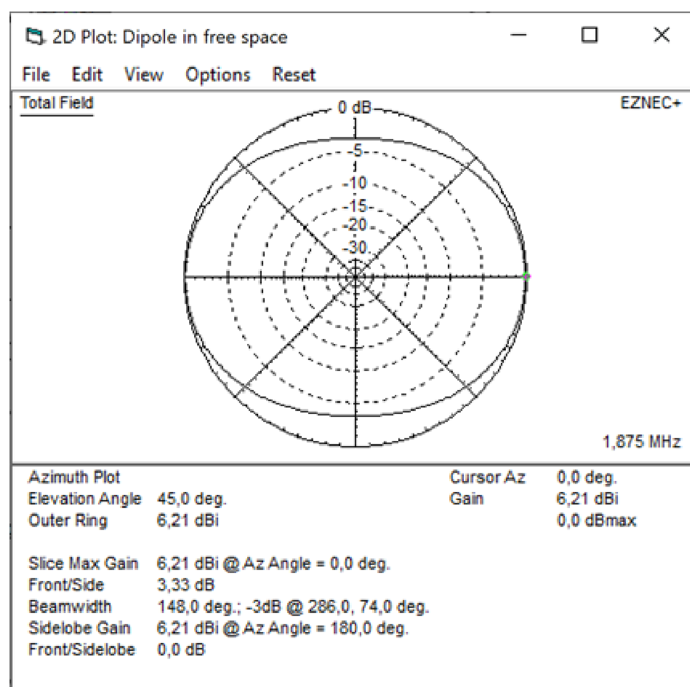




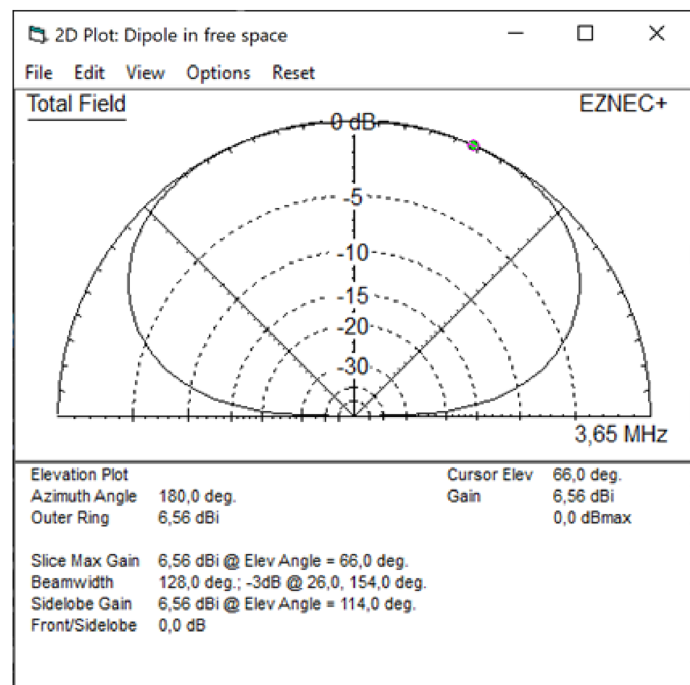
A space efficient high power antenna using non-resonant traps

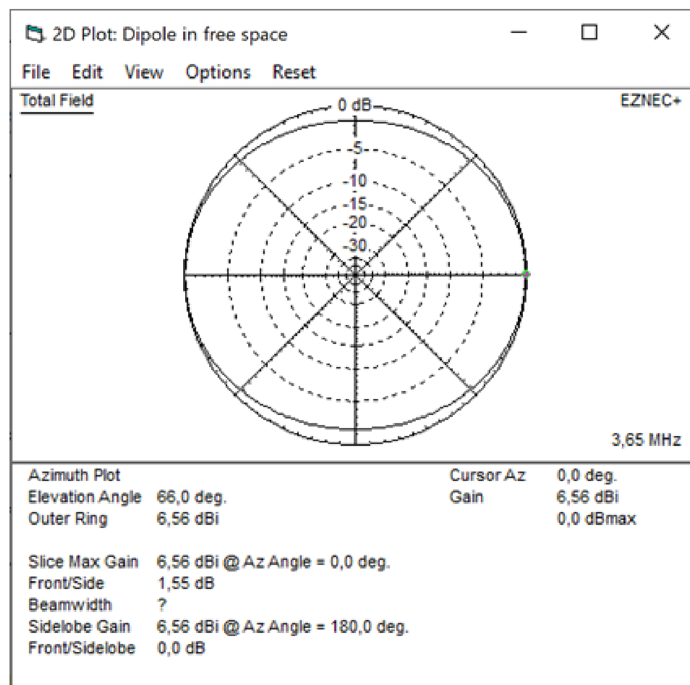
Performance





A typical NVIS antenna as you can see from the plots with little directivity on 160, some on 80 meter.
Front to side is – 5,7 dB on 160 meter and -9,5 dB on 80 meter.





Comments?

Appreciated at pedro.wyns@gmail.com.

A limited series of this antenna will be offered for sale. Contact me for more info.

73, Pedro M.J. Wyns, ON7WP

Lecturer Electronics and Telecommunications ThomasMore university of applied sciences

LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/on7wp



Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**.

Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Netleider is meestal Marc, **ON4ACH**.



Benelux DX-Club (BDXC-NL)



Luister ook naar de Daily Minutes, het (vrijwel) dagelijkse nieuws voor de radio-zend-en luisteramateur, geproduceerd door John, PA0ETE.

Te beluisteren via: http://dmr.li/

Afleveringen van de Daily Minutes zijn daarnaast achteraf te beluisteren via: https://www.youtube.com/user/PA0ETE

Hamnieuws

Het laatste nieuws voor zendamateurs

www.hamnieuws.nl



DARES®

Dutch Amateur Radio Emergency Service



Elke eerste zondag van de maand wordt het PI9D net gehouden. Dit net heeft als doel antennes en antenne opstellingen uit te proberen en om de verbindingen tussen de regio's op verschillende frequenties te testen. (Hierbij speelt NVIS propagatie een belangrijke rol)

Het PI9D net wordt elke maand vanuit een andere regio's uitgezonden.
De ronde start om 10.00 uur LT en is op 80m, 3670 kHz +/- QRM.

Je bent van harte welkom om een QSO te maken.

Luisterrapport kunt u sturen aan pi9d@dares.nl



Old Timers Club

Sinds 26 oktober 1950



De OTC is een zelfstandige besloten club van radiozendamateurs en hun partners die hun gemeenschappelijke achtergrond en belangstelling in regelmatig contact onderhouden. Hiertoe wordt door het bestuur ééns per jaar de **'Dag voor de OTC'** georganiseerd waarbij alle leden elkaar kunnen ontmoeten.

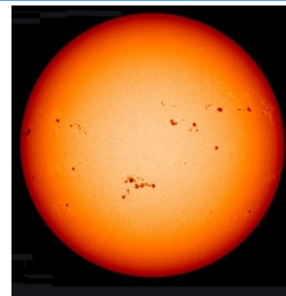


Word ook lid!

www.OldTimersClub.info

Nieuwe hoop voor cyclus 25!

Door Steve VE7SL. Bewerkt door Jaap van Duin PA7DA



Jaap schrijft ons: Als abonnee van de website www.amateurradio.com scan ik de dagelijks de artikelen op deze site en sommige lees ik. Maar als het gaat over propagatie in relatie met de zon, wil ik toch graag meer weten. Zo ook het artikel van Steve VE7SL.

Inleiding

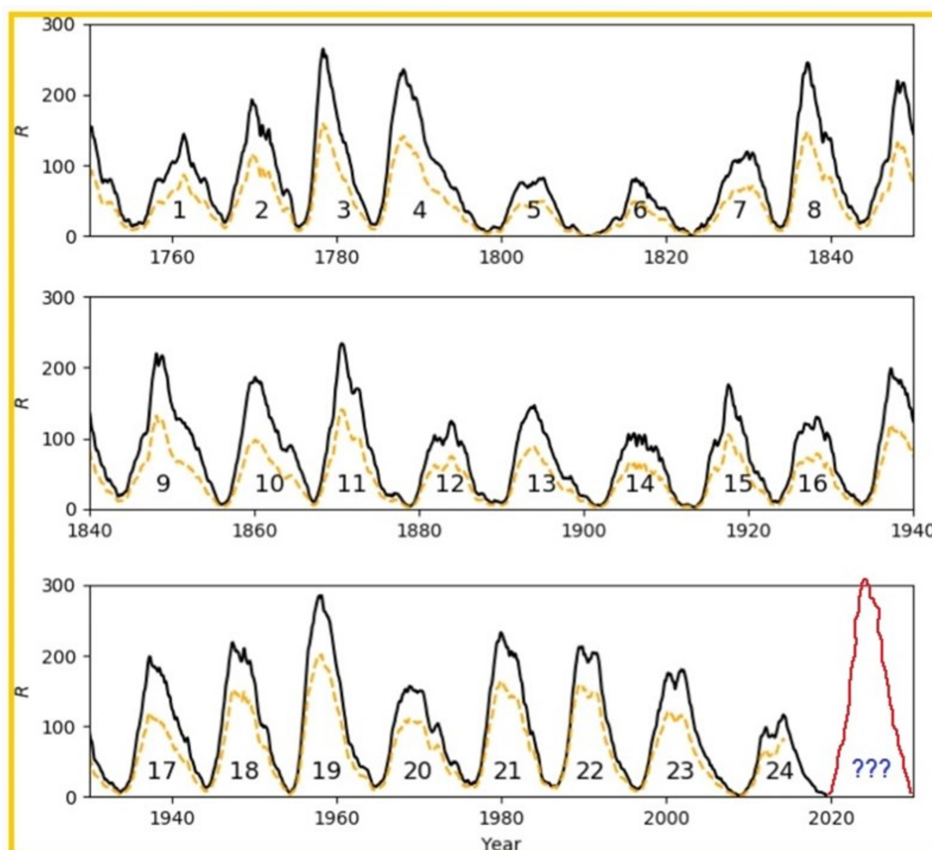
In tegenstelling tot de meeste voorspellingen voor zonnecyclus 25 (Engels: Solar Cycle, afgekort SC), heeft een recent gepubliceerd artikel van vijf zonnewetenschappers bij 6 miljoen radioamateurs de hoop op mooie condities weer aangewakkerd! Na talloze slechte voorspellingen voor de komende cyclus, die vergelijkbare of zelfs slechtere activiteitsniveaus aangeven dan de teleurstellende cyclus 24, suggereert het nieuwe artikel precies het tegenovergestelde!

In feite voorspelt de groep wetenschappers dat SC25 waarschijnlijk een van de sterkste zonnecycli ooit zal zijn en dat deze vrijwel zeker sterker zal zijn dan de huidige SC24 (SSN 116; SSN is het zonnevlekgetal) en hoogstwaarschijnlijk sterker dan de vorige cyclus 23 (SSN 180). Men voorspelt de mogelijkheid dat een afgevlakt zonnevlekgetal (SSN) een maximum van 305 zou kunnen bereiken!

Wordt het weer als vroeger?

Zonnecyclus 19 was een monster en bereikte een SSN-niveau van 285. Kan het nóg beter? Stel je dat eens voor ... De net eindigende cyclus 24 was een van de zwakste ooit en bereikte een SSN van slechts 116 .

Zal cyclus 25 cyclus 19 vervangen als de cyclus nr. 1?
Afbeeldingsbron met mijn (VE7SL) toevoeging in ROOD.



Tijdens cyclus 24 hadden de maximaal bruikbare frequenties (MUF) voor F2-voortplanting vaak moeite om 28 MHz te bereiken en behalve in het piekjaar waren de wereldwijde voortplantingsomstandigheden die amateurs gewend waren vaak afwezig.

Nieuwe hoop voor cyclus 25! (vervolg)

Als ...

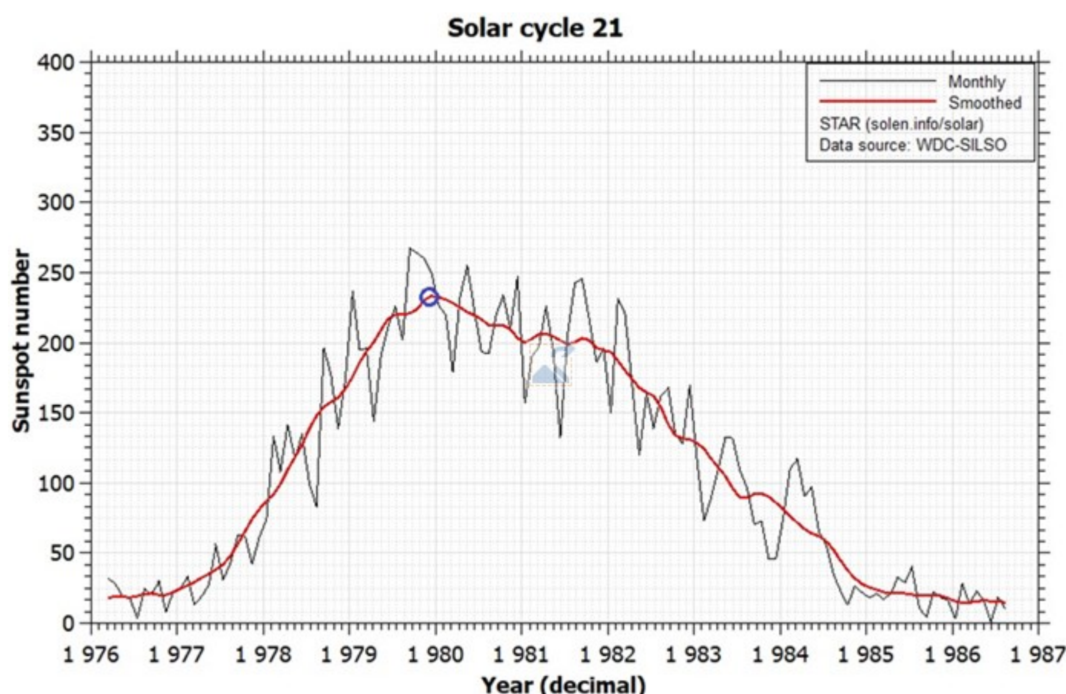
Mochten deze nieuwe optimistische voorspellingen uitkomen, dan kunnen 6 miljoen operators uitkijken naar echt nog nooit eerder vertoonde herfst- en wintercondities... voor ten minste drie of meer winters.
Met SSN-waarden die boven de 200 of hoger reiken, kunnen amateurs aan de Amerikaanse westkust verwachten dat de 6m-band vaak voor zonsopgang open gaat met openingen naar Europa en Afrika, via het trans-Atlantische pad. In tegenstelling tot 20 meter zal er weinig tot geen 'polaire flutter' zijn. En aangezien signalen die zich voortplanten in de buurt van de F2 MUF zeer weinig pad-verlies hebben, zullen de verwachte signalen heel sterk worden.

Gezien vanuit de westkust van Noord Amerika verschuift later op de dag de voortplanting naar het zuiden in de richting van Midden- en Zuid-Amerika voordat ze naar het westen trekt. Afhankelijk van de tijd van het jaar zal de propatie gunstig zijn voor Azië, met signalen uit Japan, China en andere landen in het verre oosten in de vroege herfst tot en met het nieuwe jaar. Ook blijft de band na lokale zonsondergang vaak nog enige tijd open.
In de late winter en lente zal het westelijke pad gunstig zijn voor signalen van 'down under' en zich uitstrekken naar de zuidelijke verre oostelijke regio's richting de Indische Oceaan. Dit waren de propagatiepaden die vanaf hier werden opgemerkt tijdens de cycli 21-23, en die toen SSN's waarden bereikten van respectievelijk 233, 214 en 180.
Voor onze regio betekent het dat 's morgens vroeg verbindingen op 6 meter met het Verre Oosten normaal zullen zijn en dat er later op de dag ook openingen te verwachten zijn richting zuidelijk Afrika en in de middag naar de Amerika's.

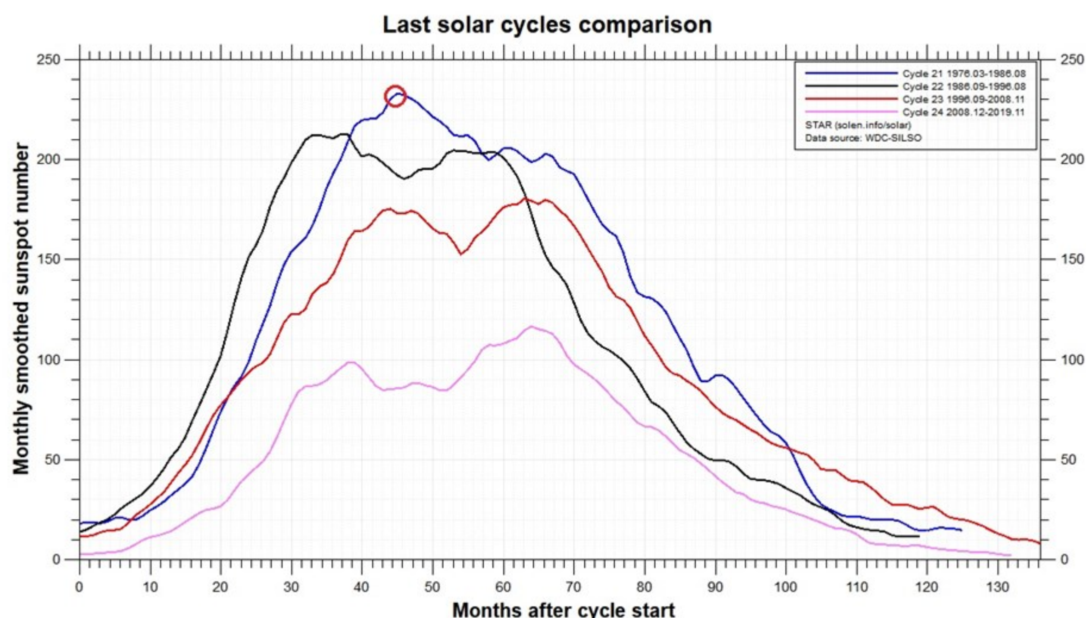
Met grote dank aan Mark (VA7MM) voor het converteren van mijn oude analoge banden naar mp3, is hier een opname die ik maakte op de ochtend van 7 november 1979, op het hoogtepunt van cyclus 21. Het geeft je een voorproefje van wat er mogelijk aan zit te komen. Op die woensdagochtend opende de band rond 08.00 uur, ging door tot zonsondergang en sloot af met een opening van drie uur naar de Stille Oceaan en Japan. Net als veel andere 6m-operators had ik die dag vrij genomen, een typisch geval van 'F2-griep' die in die winter veel voorkwam!
De opname begint met een korte uitwisseling tussen VE1ASJ en VE1AVX, terwijl ze proberen hun eerste KL7 te bewerken ... De opname is te beluisteren of downloaden via https://qsl.net/ve7sl/6mf2.wav
De grafiek van cyclus 21 laat zien wanneer de opname is gemaakt. Hoewel het destijds niet bekend was, lag het zeer dicht bij de top van de cyclus.

Bron:
http://www.solen.info/solar/





Nieuwe hoop voor cyclus 25! (vervolg)



Vergelijking van Solar Cycles 21 t/m 24

Bron: http://www.solen.info/solar/

Een recordbrekende cyclus 25 zal er, in vergelijking met alle voorgaande cycli, eentje op steroïden zijn! Met zo'n cyclus volgt de 10 meterband een soortgelijk patroon, maar zal waarschijnlijk 24/7 open zijn, zoals ik me nog kan herinneren uit cyclus 19. Toen luisterde ik van 10 uur 's ochtends tot lang na middernacht naar VK's en ZL's tijdens de neerwaartse klim van cyclus 19. En dat op een op 10m erg dove Hallicrafters S-38 ontvanger met een korte draadantenne uit het zolderraam!

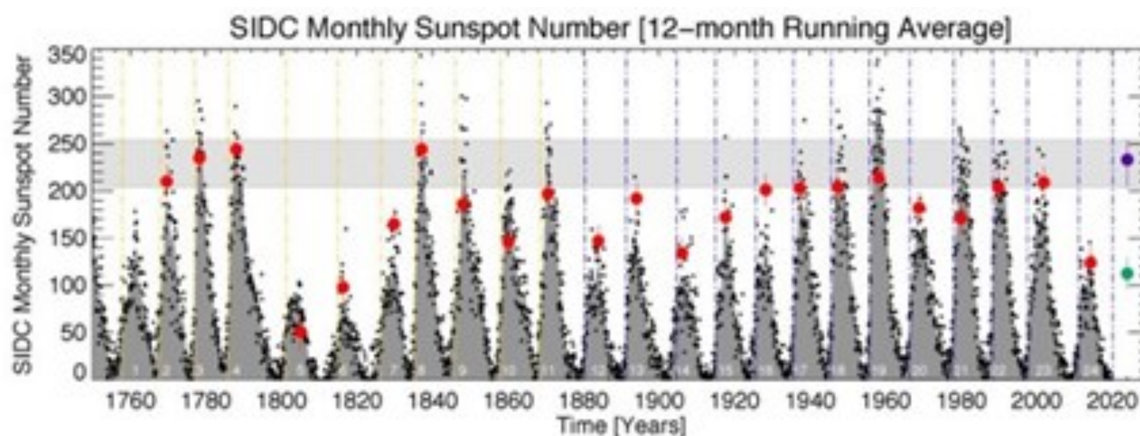
Voor degenen die het fascinerende artikel '*Overlapping Magnetic Activity Cycles and the Sunspot Number: Forecasting Sunspot Cycle 25 Amplitude'* willen lezen, de pdf-versie is hier te vinden: https://arxiv.org/pdf/2006.15263.pdf.

Een zekerheid is dat met de mogelijkheden van FT8 uw geluidskaart erg veel te verwerken krijgt zodra de band opent met S9 ++ signalen over- en weer! Het kan dus nuttig zijn om alleen tijdens de eerste vroege momenten of tijdens marginale openingen met FT8 verbindingen te maken. Want zoals we inmiddels wel begrepen hebben is FT8 een prachtige zwak-signaalmodus, maar gooi slechts één keihard signaal in de waterval en het is game-over ... op F2, want er worden hele sterke signalen verwacht!

Dergelijke omstandigheden op 6m zijn bij uitstek geschikt voor CW of SSB en ik denk dat er zeer vroeg een snelle uittocht van FT8 naar de traditionele modi zal zijn. Degenen die hier niet op zijn voorbereid, en alleen vertrouwen op FT8, zullen ruw wakker geschud worden. Als je een 'no-coder' op 6m bent, is dit het moment om CW te gaan leren… Tegen de tijd dat cyclus 25 productief wordt kun je dan meedingen naar de vele CW DX-kansen.

We zullen hier ongetwijfeld meer over lezen naarmate cyclus 25 begint te groeien. Zoals in bijna alle sterkere dan normale cycli, is de groei vanaf de start tot de piek veel korter dan normaal, dus ik zal uitkijken naar een snelle stijging van het aantal zonnevlekken zodra we echt onderweg zijn.

Nieuwe hoop voor cyclus 25! (vervolg)



Hindcast-modellering (‘backtesting’) van de gegevens die zijn afgeleid van eerdere cycli die teruggaan tot de 18e eeuw, laat een nauwkeurige gelijkloop zien met wat er feitelijk is gebeurd. De rode stippen in de bovenstaande grafiek geven de voorspelde piek van het model weer bovenop de werkelijke piek. In sommige gevallen waren de werkelijke pieken zelfs hoger dan wat het model voorspelde.

De voorspellingen identificeren de zogenaamde ‘termination events’ (beëindigings-gebeurtenissen), dat zijn oriëntatiepunten die het begin en het einde van zonnevlek- en magnetische activiteitscycli markeren. Deze geven feitelijk de relatie tussen het tempo van de termination events en de sterkte van zonnevlekcycli weer. Het succes van deze voorspellingen hangt af van het optreden van een terminator-event voor eind 2020. Mocht dat op tijd gebeuren, dan is er grote kans dat de voorspellingen uit komen. **‘Met een terminatorevent in 2020 leiden we af dat de magnitude van zonnevlekcyclus 25 een maximum zal behalen dat sinds de registratie niet eerder behaald is. Deze uitkomst zou in schril contrast staan met de alom heersende mening van experts over zonnevlekcyclus 25’.**

De laatste tijd komen er steeds meer publicaties over de aanstaande cyclus 25. Men verwacht dat de eerste tekenen zich al snel aan zullen aandienen en dat de zonneactiviteit snel zal toenemen, binnen de 27-daagse zonnerotatie. Zeer vroege indicaties van het vlekpatroon verschijnen op hoger dan gemiddelde breedtegraden. Historisch gezien wordt het ontstaan van vlekken op hoge breedtegraad in verband gebracht met de ontwikkeling van zonnevlekcycli met grote amplitude. De tijd zal het leren.

Laten we zorgen dat we er klaar voor zijn…. het is misschien wel de rit van ons leven!

Naschrift

Dit artikel van Steve, VE7SL, is geschreven met de ervaringen en verwachtingen gezien vanaf de Westkust van Noord Amerika. Gaan we dit vertalen naar ons West-Europa, kunnen we stellen dat we naar het oosten, via F2 propagatie op 6 meter, weer gigantische DX-verbindingen kunnen maken, die de F2 verbindingen gemaakt in de beginjaren van deze eeuw, dus tijdens de piekjaren van cyclus 23, zullen overtreffen!

Ik wens iedereen de komende jaren veel F2 DX-genot op 6 meter toe!

73, Jaap PA7DA

Steve McDonald, VE7SL, levert regelmatig bijdragen aan AmateurRadio.com en is woonachtig in British Columbia, Canada. Neem contact met hem op via ve7sl@shaw.ca



Surplus Radio Society

SRS 25 jaar 18 december 1994 18 december 2019

PA25SRS Clubstation SRS



SRS CW-ronde: Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur locale tijd, de CW-ronde op 3568 kHz onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat de CW-ronde onder de vereniging call PI4SRS de lucht in. Elke woensdag na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde onder PI4SRS op 3568 kHz

SRS AM-ronde: De AM-ronde begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12.00 uur locale tijd op 3705 kHz, onder de vereniging call PI4SRS. Behalve op de eerste zondag van de maand, dan onder eigen call. De AM-ronde wordt door verschillende leiders uitgevoerd. Vaak kunnen luisteraars naar de ronde, zich via de telefoon inmelden. Het telefoonnummer wordt door de leider bekend gemaakt.

USB-ronde: Op de woensdagavond van 19:00 uur tot +/- 20:30 uur, locale tijd, is er een ronde in USB, voor de gebruikers van surplus SSB equipment op 3705kHz. Na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde. zie info bij CW ronde.

AM test-ronde: Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15.00 – 16.00 uur, locale tijd, een test-ronde op 3705 kHz onder leiding van Cor van Doeselaar, PAØAM.

Welkom bij de Benelux QRP Club



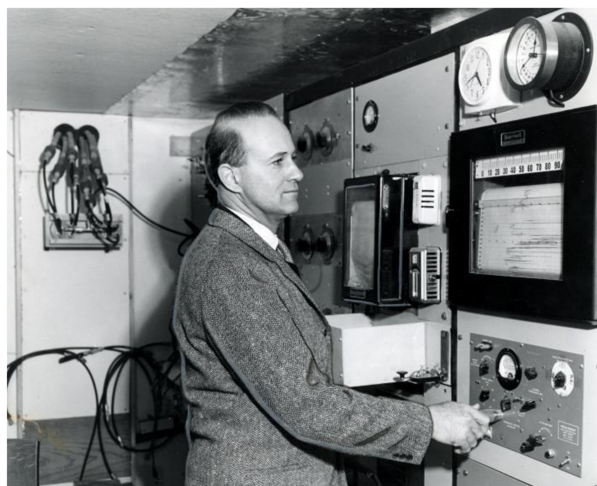
Onze vereniging heeft als doel: het bevorderen van Experimenteel, Laag Vermogen (QRP) Radiozendamateurisme. De club probeert dit te bereiken door het geven van voorlichting, het uitwisselen van gegevens, het verstrekken van schema's en bouwaanwijzingen van QRP-zenders en al het overige, wat bevorderlijk is om het gestelde doel te bereiken.

Neem een kijkje op onze website. Daar vindt u artikelen die gaan over verschillende onderwerpen, zoals aankondigingen van activiteiten, BQC verenigingsnieuws en verslagen. Wilt u lid worden van de Benelux QRP Club dan kan dat eenvoudig door het aanmeldingsformulier in te vullen en op te sturen aan onze secretaris.

Wow! Bericht uit het heelal!

Door Bert Harte, PD0BJ

Al zolang er mensen rondlopen op aarde vragen velen zich af: zijn wij nu echt de enigen hier? Met het verstrijken van de eeuwen kwamen nieuwe inzichten en betere observatie-apparatuur. Er ontstond amateur-astronomie en later werd astronomie een studie en een vak. Waar herkennen we die evolutievorm van? Ook de radiowereld begon met amateurs, het was geen vak of studie en werd in de beginperiode niet zelden als hekserij of minstens waanzinnig gezien. Inmiddels zijn ook wij wijzer en geëvolueerd. Van radio kwam tv, een digitale snelweg, mobiele telefonie enzovoort. En dikwijls kruisten de paden van radio-amateurisme en astronomie elkaar vanwege wederzijdse interesses of vanwege de interesse van één persoon in beide zaken. Zo iemand was John Daniel Kraus, W8JK (SK 2004).



Professor John Kraus. Foto: The Ohio State University

Wie was Kraus?

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werkte Kraus in het U.S. Naval Ordnance Laboratory (NOL) aan apparatuur voor het demagnetiseren van schepen (als bescherming tegen magnetische mijnen). Later ontwikkelde hij antennes aan het Radio Research Laboratory van Harvard University. Aan de Ohio State University (OSU) maakte hij grote vorderingen; hij werd hoogleraar elektrotechniek en astronomie én directeur van het Radio Observatorium.



Foto: Ohio State University Radio Observatory & North American Astro-Physical Observatory

Tussen 1956 en 1961 bouwde de Ohio State University een groot radio-observatorium in het nabijgelegen Delaware (Ohio). Geestelijk vader was Daniel Kraus.

Het observatorium, bekend als Big Ear, had een reflecterend oppervlak van ongeveer de grootte van drie voetbalvelden, met antennes aan de uiteinden. Het was ongeveer 150 meter lang (in noord-zuid richting) en ongeveer 85 meter (in oost-west richting); dit leverde een totale oppervlakte op van ongeveer 3,2 hectare.

Big Ear werd in de periode 1973-1995 gebruikt in de SETI - Search for Extraterrestrial Intelligence (onderzoek naar Buitenaardse Intelligentie) en was daarmee het langstlopende SETI project ter wereld.

Big Ear was “afgestemd” op 1420 MHz, omdat waterstof (het meest voorkomende element in het universum) straalt op die frequentie; een geavanceerde beschaving zou daar waarschijnlijk van op de hoogte zijn. Signalen op 1420 MHz zouden vermoedelijk een buitenaardse oorsprong hebben, aangezien die frequentie was gereserveerd voor SETI en aardse faciliteiten mochten deze niet uitzenden.

Wow! Bericht uit het heelal! (vervolg)

De feedhorns

Onderdeel van de Big Ear installatie zijn twee ‘feedhorns’. Dit zijn kleine hoornantennes die worden gebruikt om de radiogolven te transporteren tussen de ontvanger en de parabolische reflector, qua functie vergelijkbaar met het zogenaamde slakkenhuis in het menselijk oor.

De hoorns fungeerden als trechters voor de radiogolven die werden weerkaatst door de parabolische reflector. Nadat hij naar het einde van elke hoorn was gereisd, fungeerde een metalen sonde in de golfgeleider aan het einde van de hoorn als een transducer en zette de energie van de radiogolffotonen om in een zeer kleine elektrische stroom. Voor elke hoorn werd deze stroom vele malen versterkt door een geluidsarme gevoelige voorversterker nabij de sonde. Dit versterkte signaal werd via een coaxkabel naar de rest van de ontvanger gevoerd voor meer versterking en omzetting in digitale signalen. Behalve de voorversterkers bevond de ontvanger zich samen met de computer en de kaartrecorders in een ondergrondse ruimte (de “focuskamer” genoemd) onder de hoorns.



De twee feedhorns zijn gemonteerd op een beweegbare kar die op een oost-west spoor rijdt.

Het gele “huis” bevat de aandrijfmotor en andere componenten voor het bewegen van de hoorns om daarmee het volgen van een hemelse radiobron mogelijk te maken.

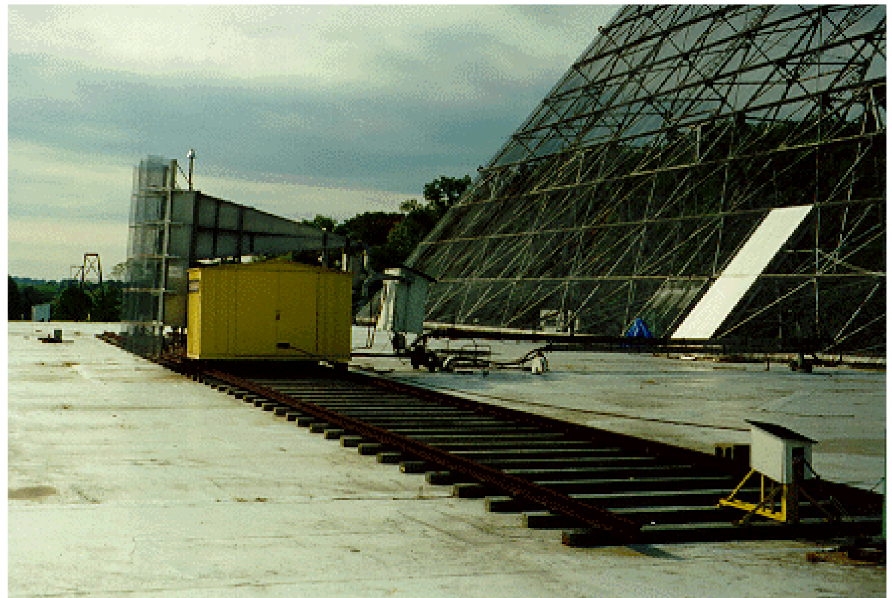


Hier worden de twee feedhorns getoond terwijl ze dicht bij elkaar staan.

Foto: Ohio State University Radio Observatory & North American AstroPhysical Observatory

De beweegbare kar op het oost-west spoor.

Foto: Ohio State University Radio Observatory & North American AstroPhysical Observatory



De hoorns zijn ontworpen om te observeren bij frequenties rond 1420 MHz (een golflengte van ongeveer 21 centimeter). Ze werden op dezelfde hoogte boven het grondvlak gemonteerd. Omdat ze zich boven het grondvlak bevonden, was de declinatie van de ontvangen radiobronnen bijna precies een graad hoger dan de nominale declinatie waarop de telescoop was ingesteld. Het instellen van de declinatie van de telescoop werd gedaan vanuit het controlehuis.

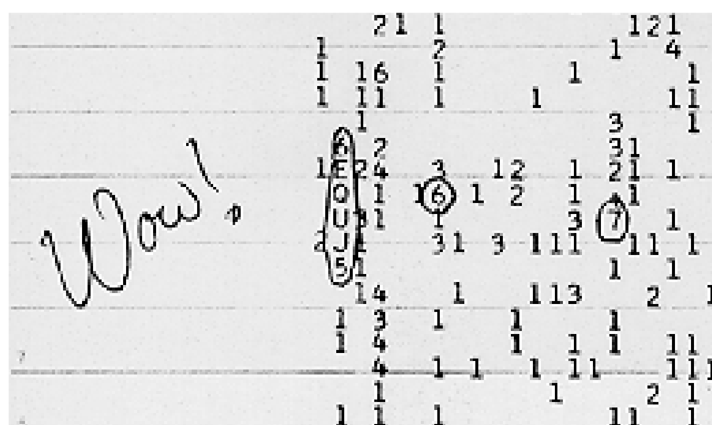
Wow! Bericht uit het heelal! (vervolg)

De ontvanger was zo ingesteld dat hij meerdere keren per seconde tussen de twee hoorns schakelde (79 volledige schakelcycli per seconde) en het signaal dat werd ontvangen in één hoorn (de negatieve hoorn genoemd) werd afgetrokken van het signaal dat werd ontvangen in de andere hoorn (de positieve hoorn genoemd). Dit verschilsignaal werd vervolgens meer versterkt, gedetecteerd (d.w.z. omgezet in een langzaam variërende gelijks-troom met de radiofrequentiecomponent verwijderd), opgenomen op een kaartrecorder en omgezet in een digi-taal signaal voor analyse door en opslag op een computer. Dit omschakelingsproces had twee voordelen:

1) Het mogelijk maken dat een deel van de hemel tweemaal binnen 2,5 tot 5 minuten van elkaar te zien was (afhankelijk van de waargenomen declinatie) en
2) Het wegnemen van de meeste ongewenste variatie als gevolg van het drijven van de basislijn van de ontvanger en langzame variaties van de hemelachtergrond.

Plotseling…

Op 15 augustus 1977 ontdekte Big Ear een sterk signaal dat uit de richting van Boogschutter leek te komen. Astronoom Jerry Ehman omcirkelde de gegevens op zijn computeraf-druk en schreef Wow! In rode inkt. Deze waarneming staat sindsdien bekend als het Wow! Signaal.



Een grafiek van de signaalintensiteit (gemiddeld over inter-vallen van tien seconden) versus de tijd laat zien dat het ge-leidelijk stijgt en daalt over een venster van 72 seconden. De alfanumerieke reeks 6EQUJ5 is de intensiteit (meer een-voudig: de signaal-ruisverhouding). Hierbij geven de getallen een waarde aan op een schaal van 1 tot 9,99. Boven de 10 wordt de intensiteit weergegeven door letters (A voor 10,0 tot 10,999, B voor 11,0 tot 11,999, … , Q=26). Dus het signaal had in de tijd de sterktes (middelste waarden) van 6,5; 14,5; 26,5; 30,5; 19,5 en 5,5.

Ehman heeft ondanks meer dan vijftig pogingen nooit meer een vergelijkbaar signaal waargenomen. Niets beter dan het Wow! Signaal werd gedetecteerd tijdens twee decennia zoeken bij verschillende faciliteiten, waaronder de Very Large Array in New Mexico, die veel gevoeliger is dan Big Ear. 6EQUJ5 blijft tot op de dag van vandaag ons sterkste fysieke bewijs voor een mogelijke buitenaardse beschaving!

Het einde van Big Ear

Eind 1997 stopte de Ohio State University Radio Observatory en daarmee de "Big Ear" radiotelescoop met werken.



Het land (eigendom van de Ohio Wesleyan University, Delaware, Ohio) werd verkocht aan landontwikkelaars en de telescoop werd begin 1998 vernietigd.
Een aangrenzende 9-holes golfbaan werd uitgebreid tot 18 holes en er waren ongeveer 400 huizen gepland voor bouw op het na-bijgelegen land dat eigendom was van die ontwikkelaars…

Slechts dit bord herinnert nog aan Big Ear op deze plaats

Wow! Bericht uit het heelal! (vervolg)



In de afgelopen 40 jaar is het signaal aangehaald als bewijs dat we niet alleen zijn in de melkweg. Zowel experts als leken geloofden dat we eindelijk bewijs hadden van buitenaards leven.

Antonio Paris van het St. Petersburg College heeft nu echter de verklaring ontdekt: een paar kometen. Deze kometen, bekend als 266P / Christensen en 335P / Gibbs, hebben wolken waterstofgas met een diameter van miljoenen kilometers om hen heen.

Het Wow! signaal werd gedetecteerd op 1420 MHz, de radiofrequentie die waterstof van nature uitstraalt. Het team heeft met name geverifieerd dat de kometen op dat moment in de buurt waren, en ze meldden dat de radiosignalen van 266P / Christensen overeenkwamen met die van het Wow! signaal.

Hoewel deze ontdekking een teleurstelling is voor buitenaardse enthousiastelingen overal ter wereld, is het Wow! signaal het sterkste signaal dat we ooit uit de ruimte hebben ontvangen en is daarmee het bewijs van ons vermogen om signalen en geluiden uit de kosmos nauwkeurig te interpreteren.

Verantwoording

Dit artikel is geschreven naar aanleiding van een artikel op QRZ.com door Bill KJ4VTH waarna ik het heb bewerkt, uitgebreid en vertaald. De toestemming voor vertaling en uitgave alsmede het gebruik van de foto's zijn in het bezit van de auteur.
Wie verder interesse heeft in Big Ear en aanverwante onderwerpen kan eens kijken op http://www.bigear.org

73, Bert PD0BJ

Naschrift redactie

Aangezien wij een vereniging van radioamateurs zijn is het wellicht interessant om te weten dat John Kraus (W8JK) ook op het gebied van het radioamateurisme zijn steentje heeft bijgedragen.
Kraus is onder andere bekend geworden door het uitvinden van de 'end-fire helical-antenne', een kurkentrekkervormige antenne die wordt gebruikt in GPS (Global Position System, een wereldwijd plaatsbepalingssysteem met satellieten). Maar hij was ook de bedenker van de 'W8JK flat topbeam' en de 'corner reflector'.
Meer over de HAM radio activiteiten van John Kraus is via deze link te lezen.

I ♥ AMATEUR RADIO
One World One Language

Welkom bij IWAB.nu

Vragen moet je stellen...
Niet te lang wachten...!!





Teamspeak

The happiest *SCHOOL* on the net

Iedereen Wordt Alsmaar Beter

ts.whiskyoscar.nl:9988

Cursus
wekelijks op
dinsdag en vrijdag
20.00 uur

ts.zendamateur.nu:9988



Volg ook de cursus bij IWAB en meld je aan via:

Mieke pa7mk@veron.nl
Willem pa3kyh@pi2gor.nl

Vrijwillige bijdrage / donatie?

We kregen een vraag:
Ik steun de visie van DARU en zou me graag willen inzetten voor deze vereniging. Maar het ontbreekt me aan tijd. Is het ook mogelijk om een vrijwillige bijdrage of donatie te doen?

Uiteraard! We zijn blij met elke vorm van ondersteuning. Iedere radioamateur kan ons helpen en draagt bij al naar gelang zijn of haar mogelijkheden: als denker/ doener in bestuur of werkgroep, als vrijwilliger bij een van de DARU evenementen of als financiële sponsor. Lees meer informatie op onze website: www.daru.nu

En ben je nog geen lid? Overweeg dan een lidmaatschap van de DARU.
Voor een contributiebedrag van slechts €15 per jaar tel je helemaal mee!
Aanmelden kan via deze link.



De nanoVNA, deel 6

Door Arie Kleingeld PA3A



En toen kwam Arie met een mooie toegift! Deel 6 dus in een serie die met 5 eigenlijk al gestopt was… Er kwam, zo vertelde hij ons, nog iets op z'n pad wat ie graag wilde meten met de nanoVNA. Dit deel gaat over het meten van de ingangs-impedantie van een ontvanger.

De 'heilige' 50 ohm waarde

Onze coaxkabels zijn 50 ohm, onze SWR-meters werken met 50 ohm, de nanoVNA werkt met 50 ohm, de antennetuners werken alles om naar 50 ohm en dus ook mijn ontvanger heeft een ingangsimpedantie van 50 ohm. Maar is dat wel zo? Het meten daarvan is een mooi klusje voor de nanoVNA en het programma nanoSAVER.

Meetproblematiek

Meten van een impedantie met S11 R+jX is gemakkelijk en weergave van de S11 SWR geeft ons een vertrouwd inzicht over de aanpassing naar 50 ohm. Mijn nanoVNA versie H3.2 geeft een signaal af van -5dBm (S9 +68dB) in het HF gebied, maar andere VNA's kunnen wel 0dBm (s9 +73dB oftewel 1 milliwatt) afgeven. Dat laatste betekent een spanning met een piekwaarde ruim 0,3V. Een mogelijk probleem kan dan zijn dat er per ongeluk in de ontvanger iets onbedoeld wél of juist níet geleidt (b.v. schakeldiodes). De kans is aanwezig dat je dan net een andere waarde meet dan wanneer je dat met wat zwakkere signalen zou doen, zeg lager dan de S9 +60dB maximale waarde van je S-meter.

Je zou het VNA signaal bijvoorbeeld met 10 of 20 dB kunnen verzwakken. Maar kun je dan met een verzwakker tussen de nanoVNA en de ontvanger nog wel goed de ingangsimpedantie meten? Dat is de vraag die we als eerste beantwoorden voordat we de nanoVNA aansluiten op de ingang van de ontvanger.

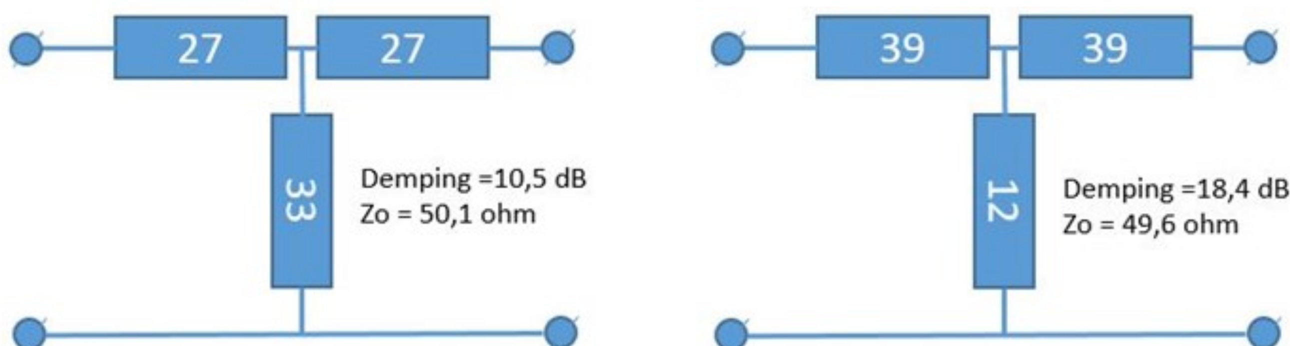
Maken van een verzwakker

De verzwakkers maak ik vanuit de junkbox. Als je op internet naar '50 ohm attenuator' zoekt dan is er veel te vinden. Uit de vele websites met verzwakkerdocumentatie kies ik de site van John M0UKD. Hij heeft meerdere calculators op zijn site verzameld, waarbij weerstandswaarden voor je worden uitgerekend voor een gewenste verzwakking. Fijn om daar gebruik van te kunnen maken. (https://m0ukd.com/calculators/)

Welke verzwakker ik maak is afhankelijk van de volgende vier criteria:

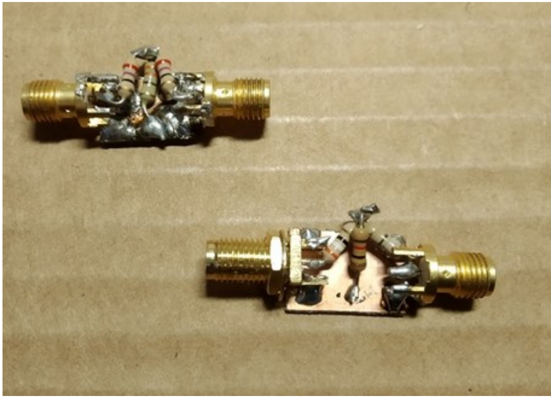
1. Moet gemaakt kunnen worden met slechts 3 standaard weerstanden (uit de E-12 reeks);
2. Karakteristieke impedantie (Z_o) van de verzwakker dient dicht bij 50 ohm uit te komen;
3. In de buurt van 10dB en/of in de buurt van 20 dB verzwakking;
4. T-vorm of PI-vorm is niet belangrijk.

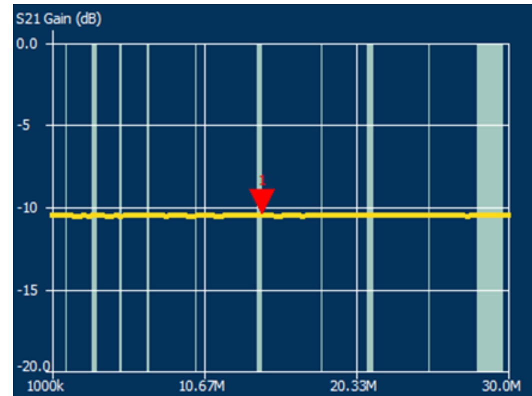
De volgende T-verzwakkers komen na wat proberen in de verzwakkercalculator aardig in de buurt:



De nanoVNA, deel 6 (vervolg)

In de praktijk zien de verzwakkers er simpel uit (zie foto op de volgende pagina). Verzwakkers voor HF maken is namelijk gemakkelijk en niet kritisch. Bij het nameten bleek de demping van beide verzwakkers te kloppen, zie als voorbeeld de S21 Gain van de 10,5 dB verzwakker. De 18,4 dB verzwakker was ook 'spot-on'.



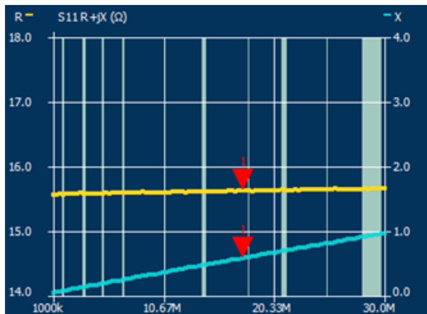


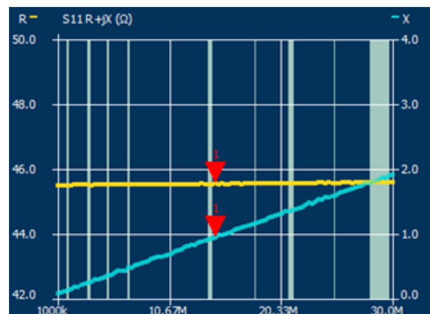
Meten met de nanoVNA via de verzwakkers, de test

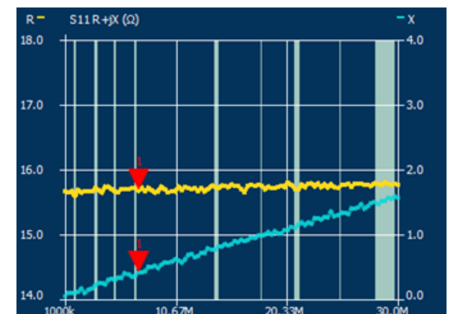
Eerst meten we met de standaard nanoVNA de S11 R+jX van een ongeveer 16 ohm weerstand. De waarde blijkt ruim 15,5 ohm te zijn (zie grafiekje hieronder, links).

Schakelen we vervolgens zonder verdere poespas de 10dB verzwakker ertussen en meten we de 16 ohm nog een keer, dan krijgen we de middelste grafiek. We zien hierin een foutieve waarde (ca. 46 ohm).

Vervolgens kalibreren we de nanoVNA op de gebruikelijke manier met de verzwakker opgenomen in de keten. Als we dan dezelfde 16 ohm opnieuw meten krijgen we de rechter grafiek. We zien duidelijk die 16 ohm terug. Dit is vrijwel een kopie van de linker grafiek zonder verzwakker.

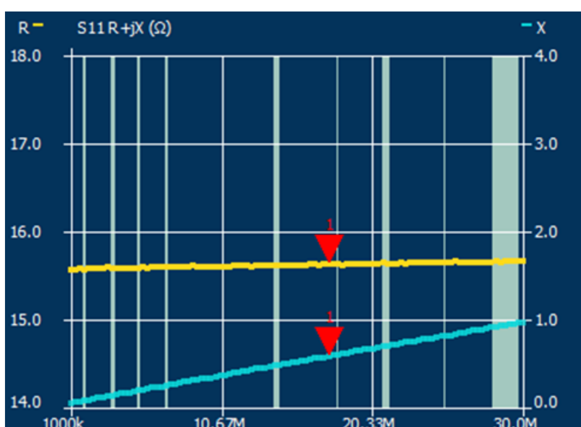


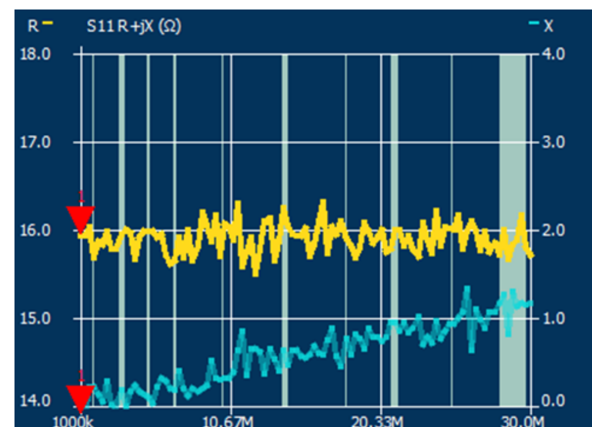




Dit is de kracht van de kalibratiemogelijkheid van de nano! Je kunt, mits de verzwakking niet te groot is en je de zaak opnieuw gekalibreerd hebt, nog steeds goed meten. Met een andere load (b.v. 75 ohm) kon ik hetzelfde beeld vaststellen.

Ook heb ik de 16 ohm gemeten via de 18dB verzwakker. Hieronder vind je de twee metingen: links zonder verzwakker, rechts met 18dB verzwakker en nieuwe kalibratie. We kunnen zien dat de kalibratie de 18dB demping ook keurig verwerkt, maar er is wat ruis in de meting gekomen. Maar dit is niet echt storend.





De nanoVNA, deel 6 (vervolg)

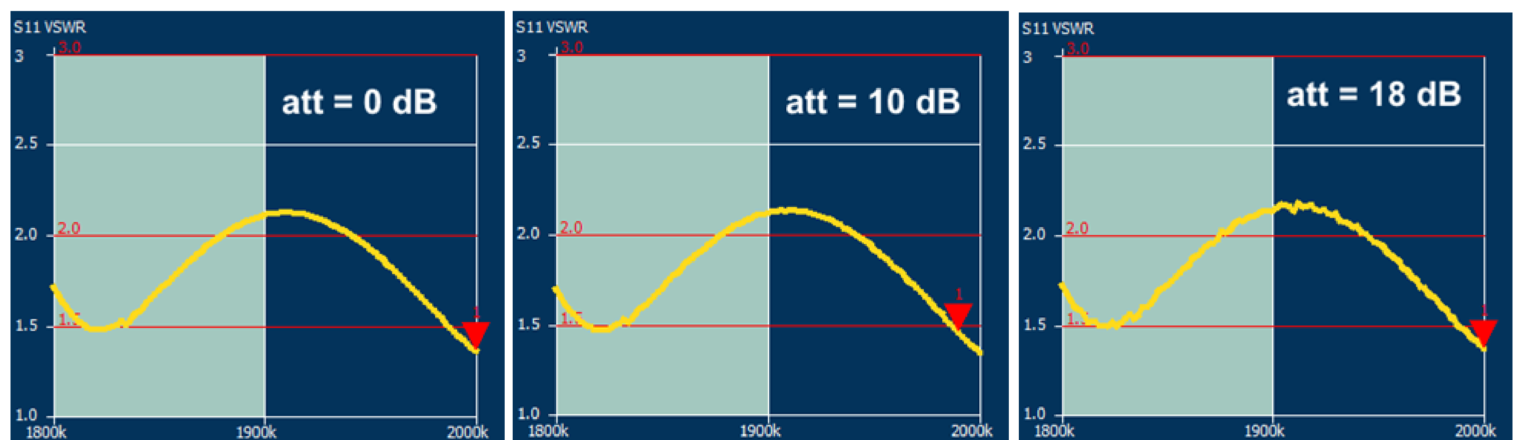
Hiermee hebben we vastgesteld dat we rustig door de verzwakkers heen kunnen meten, mits de gebruikte verzwakking niet te hoog is.

Meten van de ingangsimpedantie van een ontvanger.

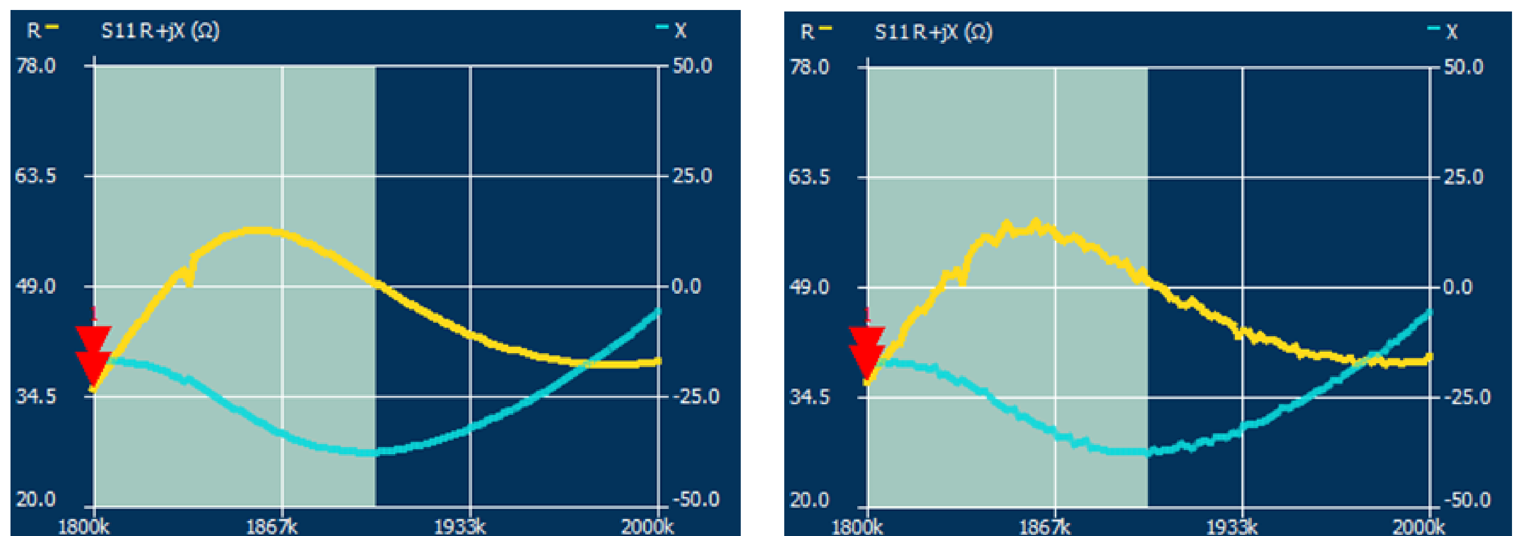
De ontvanger onderhanden is een Elecraft K3. Ik kies in dit geval voor de SUB RX (2e ontvanger) en stem deze af op de 160m band. Andere banden meten gaat vergelijkbaar, al dan niet met andere impedantie- en SWR-waarden.

We meten S11 achtereenvolgens zonder verzwakker (att = 0 dB). Daarna met de gemaakte verzwakkers van 10dB (att = 10 dB) en 18dB (att = 18 dB) tussen de nanoVNA en de ontvanger. In alle 3 gevallen werd de nano eerst gekalibreerd.

Allereerst de S11 SWR-curves, die voor ons zendamateurs het bekendst zijn. De SWR van de ontvanger ingang op 160m blijkt uit te komen tussen 1,5 en 2. Tussen de drie metingen blijkt nauwelijks verschil. Als we een verzwakker gebruiken kunnen we dus in de praktijk goed meten.



Vervolgens bekijken we de S11 R+jX waarden om een wat dieper beeld te geven. De metingen zijn gedaan met 0 dB demping (links) en met 18 dB demping (rechts).



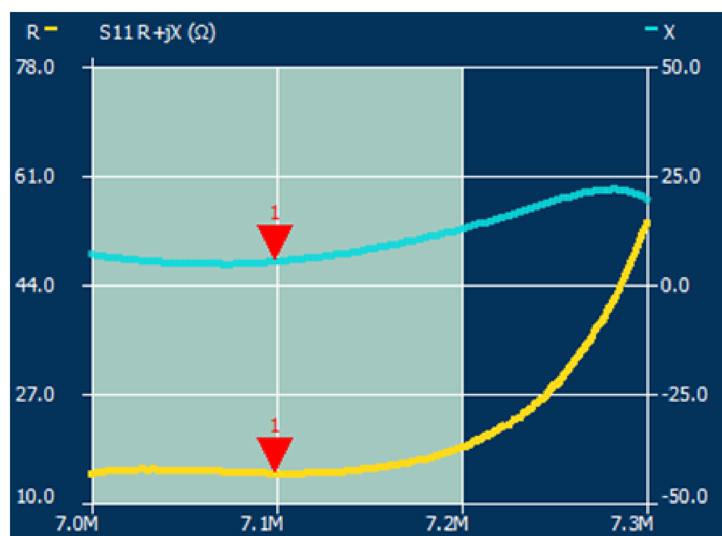
Ook hier zien we dat de metingen gelijkwaardig zijn, alhoewel je in het geval van de 18dB verzwakker opnieuw duidelijk wat ruis op de meetwaarden ziet.

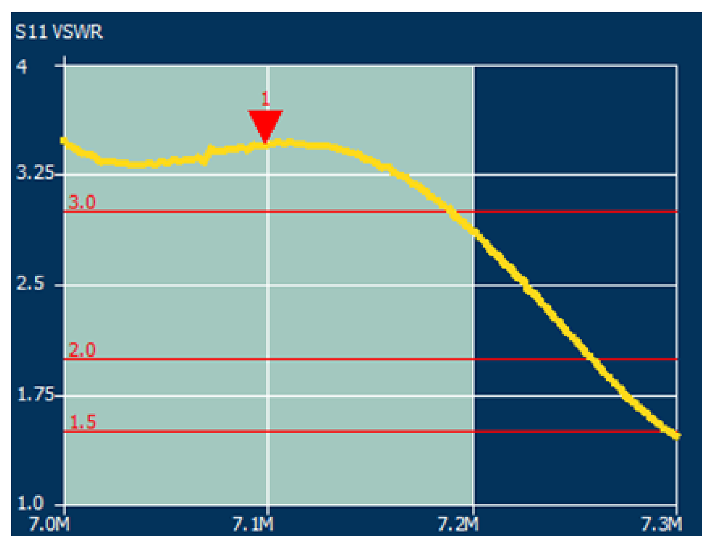
De nanoVNA, deel 6 (vervolg)

Conclusies

1. We zien dat we de K3 rustig kunnen bemeten met het volle vermogen van de nanoVNA. Met en zonder verzwakker geeft dezelfde resultaten. Met 10dB demping zie je het verschil nauwelijks. We zien met de 18dB demping wel wat ruis in de metingen, maar dat is acceptabel.
   Wil je dus de ingang van de ontvanger sparen, dan kun je een 18dB verzwakker gewoon gebruiken. De meetwaarden komen er gewoon uit mits je eerst gekalibreerd hebt.
   Gebruiken van een hogere verzwakking zal de meetwaarden onnauwkeurig maken. In mijn geval was 25dB teveel voor een goede meting.
2. Op 160 meter is de SUB RX van de K3 aardig in de buurt van 50 ohm, SWR tussen 1,5 en 2.
3. De kalibratie voor de meting is echt belangrijk. Mocht de verzwakker niet helemaal symmetrisch zijn, dan variëren de gemeten waarden als je de verzwakker qua aansluiting omkeert. Let daar op, want het kan veel schelen. Vraag me niet hoe ik dat weet 😉
4. Op andere amateurbanden kan een ontvanger-ingang zich anders gedragen.

Om dat laatste punt 4 te demonstreren meet ik in onderstaand voorbeeld de S11 op 40m. Het verschil met 160m is duidelijk. Links de meting S11 R+jX, rechts de S11 SWR.





Kortom, een ontvanger ingang van precies 50 ohm is in mijn geval niet aan de orde. Dit kan ook per band verschillen. Als ik de koninklijke weg zou volgen om mijn 75 ohm ontvangantennes aan te passen aan de ingang van de SUB RX, dan zou ik eigenlijk per band een aanpassing moeten maken. Dat is iets voor de competitieve contesters en puristen. De ontvangantennes die ik zelf her en der gebruik en die de shack binnenkomen met 75 ohms tv-coax worden zonder aanpassing op de ontvanger aangesloten. Het blijkt in mijn specifieke situatie geen probleem.

Je kunt voor jezelf deze metingen ook herhalen met je eigen ontvanger terwijl je bijvoorbeeld de pre-amp van je ontvanger aanzet of juist de verzwakker. Misschien maakt het voor jouw transceiver een verschil qua ingangsimpedantie.

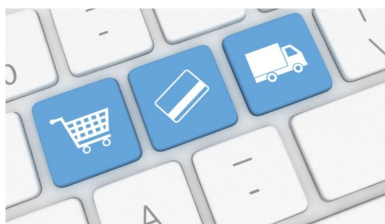
Veel plezier met het meten!

Vragen of opmerkingen? Laat het weten. Mijn contactgegevens vind je op QRZ.

73, Arie Kleingeld, PA3A

Online kopen van electronica

Door Daniel Romila VE7LCG



Online kopen was en is een manier om geld te besparen, zelfs vóór COVID19-tijd. Het was en is zelfs een noodzaak, wants steeds meer de enige manier, voor het kopen van elektronische componenten, zoals transistors en geïntegreerde schakelingen, want van de traditionele fysieke elektronicawinkels zijn er helaas steeds minder. Daniel deelt z'n ervaringen met ons.

Een waarschuwing is op z'n plaats, want de voorbeelden die Daniel aanhaalt zijn niet altijd 1:1 van toepassing in Nederland. Het is hoe dan ook wel leerzaam om te lezen waarmee hij rekening houdt als hij online shopt...

Een veel gevolgde route voor online kopen



Voor veel mensen betekent online kopen Amazon.com. Maar ook door heel veel mensen wordt het bedrijf Amazon.com geassocieerd met uitbuiting van werknemers. Zie de link hieronder naar publicaties uit 'The Guardian' waarin Amazon-werknemers de onveilige, slopende omstandigheden in het magazijn veroordelen: https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/05/amazon-workers-protest-unsafe-grueling-conditions-warehouse. En kijk voor de lol ook even naar hoe Amazon.com de fooien van bezorgers gebruikte om hun basissalaris te betalen: https://www.theverge.com/2019/8/22/20828550/amazon-delivery-drivers-tips-end-base-salaries-flex.

Ik moest daarbij denken aan Oost-Europese praktijken, waar de obers niet worden betaald door hun werkgevers (Is er waar ter wereld ook een werkgever die zijn obers fatsoenlijk betaalt? LOL); nee, de obers betalen hun werkgevers om daar te mogen werken, en bieden continu voor het verkrijgen en behouden van hun 'baan'. Discussies over voor en tegen kunnen worden gevoerd, ze zijn echter niet het onderwerp van dit artikel.

Kopen via een webplatform



Online kopen betekent in veel gevallen dat je niet simpelweg koopt bij een webwinkel, maar dat je een verkoopplatform gebruikt waar vraag en aanbod op één plek bij elkaar worden gebracht.

Zo'n platform, of dat nu van Amazon.com of van Aliexpress.com is, is dus meer te beschouwen als een dienst. Amazon en Aliexpress zijn dus geen fabrikanten, ze brengen op hun platform alleen kopers en verkopers bij elkaar. Dit platform-idee wordt door vele andere populaire diensten gebruikt: Airbnb, Thuisbezorgd, Bol, etc. Dat maakt het platform ook zo aantrekkelijk voor leveranciers en retailers. En het succes van een platform is gemak voor de kopers.



Bovenstaande houdt in dat als je een bepaald product koopt, het hoogstwaarschijnlijk in China is gemaakt en dat het precies hetzelfde product is, of je het nu online bij Amazon, Ebay, Alibaba of Walmart koopt. Misschien is de prijs anders, of zijn de tussenpersonen in de verkoopketen verschillend, maar is het product hoe dan ook afkomstig van dezelfde fabrikant. Sommige radioamateurs vertelden me dat ze alleen bij amazon.ca kopen, omdat "ze Canadees kopen". Het is Canadees *verkocht*, maar hoogstwaarschijnlijk niet Canadees *gemaakt*. Precies hetzelfde geldt voor kopers uit Europa, die uiteindelijk denken dat ze Europese producten kopen. Dream on...

Online kopen van electronica (vervolg)

Mijn criteria bij online kopen

Bij het online kopen hou ik rekening met de volgende zaken:

1. De laagste prijs
2. De levertijd
3. Retour– en geschillenbeleid

1. De laagste prijs

Veel kopers kijken alleen naar hoeveel het artikel kost. Maar uiteindelijk komen er verzendkosten en invoerrechten bij. En als je in een andere valuta koopt dan de valuta waarin je betaalt, kunnen er bovendien extra kosten in rekening worden gebracht. Ik gebruik bijvoorbeeld een creditcard in Canadese dollars. Elke keer dat ik iets bij Amazon.com koop, koop ik in Amerikaanse dollars, niet in Canadese dollars. Dus de bank rekent me een wisselvergoeding aan, die soms hoger is dan de kosten van het item dat ik koop. De bank zet CAD om in USD, niet tegen de internationale wisselkoers, maar tegen de verkoopkoers van de bank, wat altijd een nadeel is voor de koper. Die kosten zijn niet op voorhand zichtbaar; die zie je pas op je creditcardrekening verschijnen, maar deze zijn totaal niet gerelateerd aan het verkoopplatform van de website. Amazon, Walmart, Best Buy voegen belastingen toe, terwijl de Chinese websites dat niet doen.

2. De levertijd

Tja, ik bestel artikelen via het internet. En als ze eindelijk aankomen weet ik niet meer wat ik ermee wilde doen... Het duurt ongeveer 7 - 14 dagen voordat goederen vanuit China aankomen in de postfaciliteit van Vancouver. Ik woon in een buitenwijk van Vancouver. Het duurt tussen de twee weken en meer dan een jaar om de goederen van de vestiging van Vancouver Canada Post in mijn brievenbus in Vancouver te krijgen. Volgens verschillende postbodes hebben alle goederen die uit China komen de laagst mogelijke prioriteit en kunnen ze voor altijd in hun sorteercentra blijven hangen vanwege het grote aantal pakketten.

Ik vraag me af of Canada Post nog steeds zou bestaan zonder die pakketten uit China en of de vakbond van zijn werknemers de bezorging van post voor onbepaalde tijd zou kunnen stoppen, zoals ze deden vanaf 14 september 2020 toen Canada Post ‘de service heeft opgeschort vanwege gezondheidsrisico's door rook afkomstig van de bosbranden in de staat Washington‘. Zie: https://www.vancouverisawesome.com/vancouver-news/canada-post-metro-vancouver-deliveries-smoke-2712614

Conclusie met betrekking tot de levertijd: als je levering uit China komt verwacht dan lange vertragingen, ongeacht het webplatform dat je gebruikt, of het nu Alibaba / Aliexpress, Best Buy, Ebay of Amazon is. Soms gebruikt Amazon haar eigen faciliteiten voor bepaalde producten en kunnen pakketten kopers sneller bereiken.

3. Retour- en geschillenbeleid

Het is mij diverse keren overkomen dat ik dingen heb gekocht die naderhand echte rommel bleken te zijn. Ze waren totaal anders dan beschreven. Mijn enige advies in dit soort situaties is om geen enkele vorm van onderhandeling met de *verkoper* te beginnen. Je hebt gekocht via een online verkoopplatform op het web. De meest platforms hebben hun eigen beleid voor refund of return. Amazon is erg goed in dit soort situaties, evenals Aliexpress. Dus laat het *platform* de geschillen oplossen, niet de *verkoper*!



Online kopen van electronica (vervolg)

Het verkoopplatform heeft zijn eigen beleid voor terugbetaling (geheel of gedeeltelijk) en uiteindelijk rendement. Soms kost het retourneren van goederen meer dan de goederen zelf en daar kunnen *verkopers* van profiteren. Maar ook de online koopplatforms kennen dit soort praktijken en handelen meestal in het voordeel van de *koper*. Nogmaals: in onderhandeling treden met de verkoper is het domste wat je kunt doen. Volg gewoon de procedures van het online verkoopplatform. Een eerlijke verkoper zal u ook aanraden om dat te doen.

Betalen

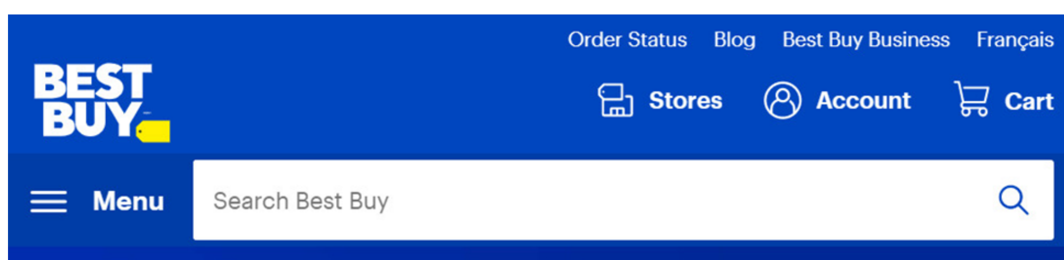
Het uitgangspunt bij het online kopen is om een gemakkelijke en betrouwbare betaalmethode te gebruiken. Een prepaid Master-kaart of Visa-kaart is het beste. (In Nederland is betalen via Ideal inmiddels ook een prima optie, red.) Ik nam de foto van de website van Visa (dit is dus slechts een voorbeeldkaart, geen echte).



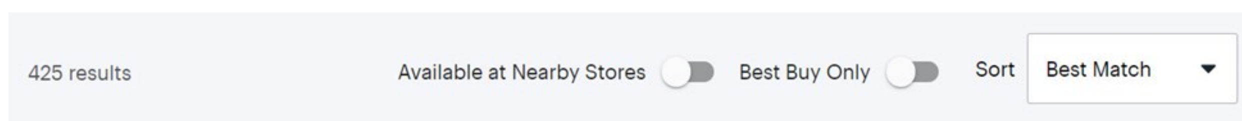
Zoals je ziet heb ik het over een *prepaid*kaart waarop jouw naam staat, niet over een anonieme kaart met al geladen vaste bedragen erin. En als je alleen voor de online transacties een aparte creditcard gebruikt, blijf je veilig. Want zelfs als iemand je computer / kaart hackt, kan hij alleen stelen wat je op de kaart hebt geladen, niet meer. En omdat er niet alle transacties via die kaart lopen vallen frauduleuze transactie des te eerder op. Master- en Visa-kaarten worden overal geaccepteerd. (Het idee om een apart kaart te gebruiken voor online shoppen is wel slim. Prepaid kaarten zijn in Nederland niet gebruikelijk, red.)

De volgende stap is om je even te verdiepen in de procedures en instructies van de websites die je wilt gebruiken om spullen te kopen. Veel mensen lezen die pas op het moment dat ze problemen hebben, da's niet altijd handig. En uiteraard is het noodzakelijk om een account aan te maken op de website (platform) waar je wilt kopen. Het is mogelijk om af en toe te kopen zonder daarbij een 'vast' account te gebruiken. Maar het is vaak beter om wel een eigen account aan te maken. Want op die manier blijft de historie van alle aankopen bewaard; iets wat je later nog wel eens nodig zou kunnen hebben als er onverhoopt iets fout gaat.

Best Buy is in Canada een veelgebruikt platform. Het biedt veel diverse producten, zelfs hamradio-gerelateerde spullen (gemakshalve versta ik daaronder ook koptelefoons, microfoons, computers voor EchoLink, …).

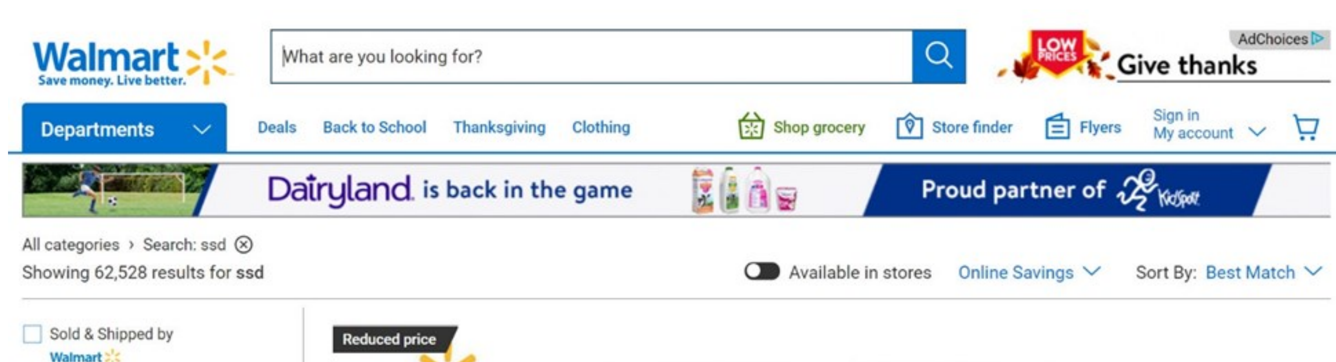


Zoals je hierboven ziet, is er de mogelijkheid om verschillende items in het online winkelwagentje te plaatsen, in te loggen op je account en zelfs de bestelstatus te verifiëren. Let op: sommige producten worden verkocht via het online Best Buy-platform, maar niet door Best Buy zelf, dus er kan een afwijkend retour- en geschilbeleid gelden!



Als je je niet op je gemak voelt om zaken te doen met iemand uit het buitenland (want on-line kopen bij Best Buy betekent nu eenmaal dat je meestal van heel ver weg koopt), zet dan alleen de 'alleen bij Best Buy kopen' knop in de *aan* stand.

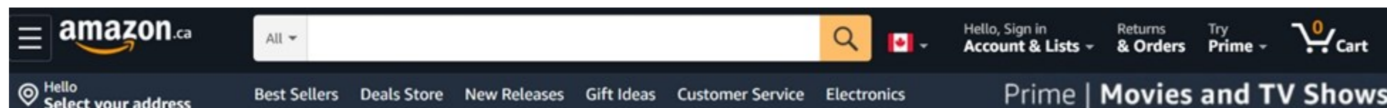
Hetzelfde geldt voor Walmart, die een goed verstopte en daardoor gemakkelijk te negeren knop heeft op haar website; helemaal linksonder in de volgende afbeelding:



Als je vergeet om de knop 'Sold & Shipped by Walmart' aan te vinken, koop je misschien duizenden kilometers ver weg, met extra belastingverhogingen. En als je naar het Amerikaanse Walmart.com gaat, is het zeker opletten geblazen, want alles is in USD, niet in CAD.

Als je bij Amazon koopt word je meestal vooraf gewaarschuwd dat de verkoper erg ver weg is en moeilijk bereikbaar kan zijn. Dus nogmaals: gebruik de Amazon-procedures en instructies en onderhandel alles met Amazon, niet met de verre *verkoper*.

Helaas hebben andere nationale dochterondernemingen minder producten dan de Amerikaanse versie van Amazon. Het is dus goed om te weten op welke Amazon-site je je bevindt, want Amazon.com is de Amerikaanse, met prijzen in USD. Er is een snelle leveringsoptie, welke 'prime' wordt genoemd, die meer kost maar niet voor alle producten beschikbaar is. Dus let goed op!

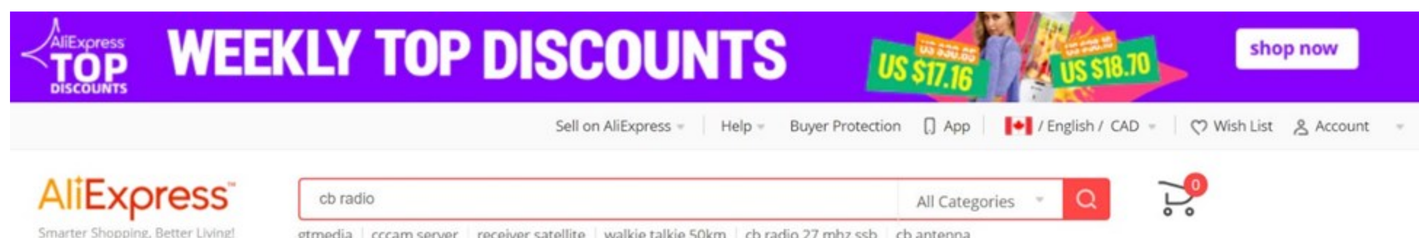


Alibaba of Aliexpress?

Veel mensen willen kopen bij het grootste online platform ter wereld, Alibaba. Van servetten tot Boeing-vliegtuigen, bij Alibaba kun je (bijna) alles kopen. Maar let op: bij Alibaba gaat alles in het groot. Dat kan onpraktisch zijn als je een particulier bent, geen bedrijf dus, en je slechts één stuks van iets wilt kopen, niet een hele partij, waar vaak ook nog een minimum bedrag aan gekoppeld is:

$100.00-$500.00/ Piece
10 Pieces (Min Order)

Als particulier gebruik je dus bij voorkeur de website Aliexpress:



Online kopen van electronica (vervolg)

Wat direct zichtbaar is onder de roze banner zijn verschillende drop down menu's. Ik kies bijvoorbeeld mijn locatie als Canada, ik wil alles in het Engels zien en ik wil kopen en de prijzen in CAD zien.
Maar ik had ook 'ALL' (de Albanese Lek) kunnen kiezen in plaats van de Canadese dollar, want aliexpress.com accepteert graag mijn geld, ongeacht de valuta die ik heb.

Een andere knop onder het roze lint die direct toegankelijk is, is 'Kopersbescherming'

Ship to
Canada
Language
English
Currency
CAD (Canadian Dollar)
Search
USD (US Dollar)
AFN (Afghan Afghani)
EUR (Euro)
ALL (Albanian Lek)
AOA (Angolan Kwanza)

Buyer Protection
Shop with confidence

MONEY BACK GUARANTEE
We promise your money back if the item you received is not as described, or if your item is not delivered within the Buyer Protection period. You can get a refund 15 days after the claim process finishes. This guarantee is in addition to and does not limit your statutory rights as a consumer, as granted by all mandatory laws and regulations applicable in your country of residence.
Terms & Conditions

1. Contact Seller
2. Apply for Refund
3. Get Money Back in 15 Days

Dit is iets om goed te lezen. Ik hou vast aan alles wat daar is geschreven, omdat ik in het verleden veel geschillen heb gehad. Als ik een item niet heb ontvangen opende ik een geschil en aliexpress.com gaf me het geld terug. Het gebeurde soms dat Canada Post na een jaar alsnog het item leverde. Ik nam dan contact op met de verkoper, en ik kocht opnieuw het betreffende product van dezelfde verkoper, met dezelfde prijs, en gaf bij de opmerkingen aan: 'niet verzenden - betaling voor overbodige refund, bestelling 123456789. 'Het moet gezegd: ik heb nooit geld verloren in de meer dan 4 jaar dat ik heb gekocht bij aliexpress.com. Ja, er waren gevallen bij dat ik niet 100% tevreden was met het product, maar dat staat los van het restitutiebeleid. Dus daar moet je dan vrede mee hebben. Overigens kosten veel producten die ik koopminder dan 1 CAD, inclusief verzendkosten en belastingen. Geen groot verlies dus.

Ik moet hier vermelden dat Canada Post nooit bevestigt dat een product in Canada is ingevoerd. Nooit. En dus kan Canada Post ook nergens van worden beschuldigd 😉 Bijvoorbeeld:

Zoals je ziet heeft het product China enkele weken geleden per vliegtuig verlaten. Ik betwijfel echter of China het naar een andere planeet heeft gestuurd, voor de 3,22 CAD die ik heb betaald. Waarschijnlijk is het al in Vancouver, maar Canadezen bevestigen nooit dat ze het item al binnen hebben. Dus het kan al in mijn brievenbus zitten, zonder een bevestiging van Canada Post dat het pakket is aangekomen in hun sorteercentrum.

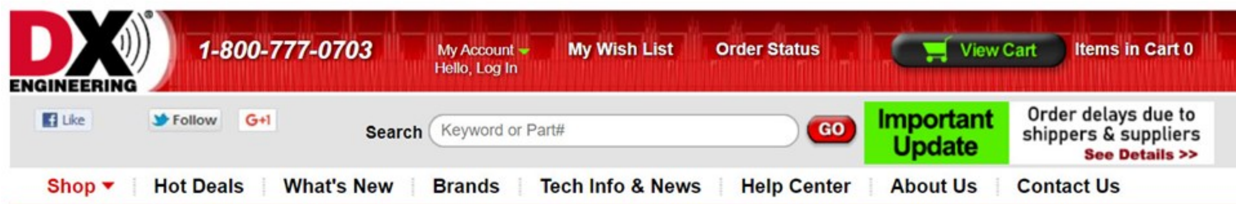
Awaiting delivery
Track Order
Tracking number : UW631814531CN
Depart From Original Country
【8】Hand over to airline
2020-09-08 15:49:59
【8】Outbound in sorting center
2020-09-03 16:42:42
more logistics info Click here to view more.

Order Number #8117597908523456
Portable Universal Adjustable Camera Shoulder Neck Stra...
Awaiting shipment
US $1.90
Production Information
Make Up Difference 3 Dollars For Shipping Cost
US $3.00

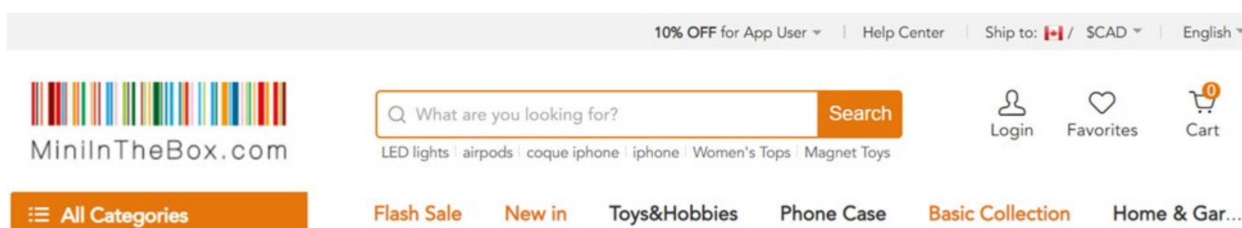
Als je aliexpress.com gebruikt, negeer dan alle berichten nadat je het product al hebt betaald. Sommige verkopers vragen om meer geld vanwege bijvoorbeeld Covid-19. Negeer gewoon elk verzoek om extra geld.
Als het pakket niet binnen de toegewezen tijd komt, vraag dan om terugbetaling en koop opnieuw bij iemand anders. Geen enkele onderhandeling met de verkoper, alleen met aliexpress.com. De verkoper zal mogelijk proberen om je voor de gek te houden door te wachten op een datum waarop je geen geschil meer kunt openen op aliexpress.com. Als je zo'n sukkel bent, is online kopen misschien niets voor jou...

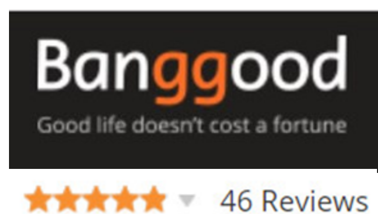
Het gebruikersaccount van Alibaba en AliExpress is overigens hetzelfde. Je kunt dus op beide sites inloggen met dezelfde inloggegevens.

Ik heb in het verleden veel andere Chinese websites gebruikt. Kleinere online verkoopplatforms zijn meestal duurder, al moet ik erbij zeggen dat ik goede ervaringen heb met dxengineering.com



en met miniinthebox.com:





Bijna elke keer dat ik bij banggood.com kocht, had ik er spijt van. Banggood.com stond me niet toe om negatieve recensies te plaatsen. Dus alles wat ik over een product heb gelezen voordat ik het kocht, vond ik nogal onbetrouwbaar!

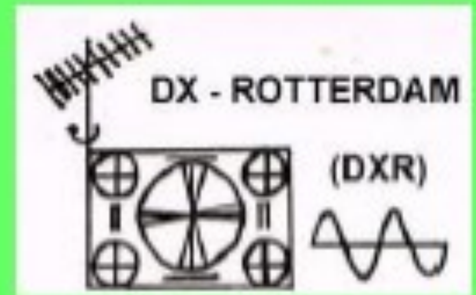
Tot slot

Ik beëindig dit artikel met de lokale website waar veel lokale tweedehands hamradio- en CB-apparatuur wordt verhandeld: https://vancouver.craigslist.org/. De meeste berichten zijn echt. De meeste verkopers zijn eerlijke mensen. Maar van tijd tot tijd haalt deze website het nieuws over oplichting, inbraak en andere dingen waar je niet bij betrokken wilt zijn.

Online kopen vereist dus meer aandacht dan kopen in een fysieke winkel, waar kopers meestal dingen kunnen retourneren en de kans dat je je geld kwijt bent zeer gering is. Ik wou dat ik ergens in een fysieke winkel bij mij in de buurt kon kopen wat ik nu online koop, en tegen de prijzen die ik online betaal…

73, Daniel VE7LCG

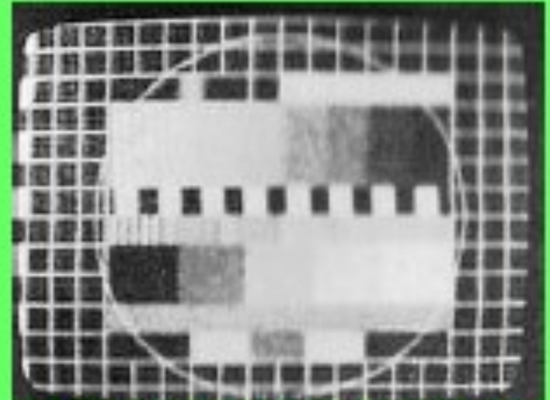
DX-ROTTERDAM



Jaargang / Volume 3 Uitgave / Edition 32
DECEMBER 2020



Feedhunter Rini de Weijze, de laatste loodjes...
Feedhunter Rini de Weijze, the home stretch...
Monnickendam, NLD, 27-09-2020.



E10V NDR-1 Heide, @ Grundig VG1000 t.b. (DEU).
E10V NDR-1 Heide, @ Grundig VG1000 t.o. (DEU).
Henny Demming, 1400 UTC, 28-02-1981.



B12V ITA Westward TV, Caradon Hill, (GBR).
B12V ITA Westward TV, Caradon Hill, (GBR).
Henk Vasterman, 1971, @ 405 lijnen / lines.

VHF & UHF NIEUWS / NEWS

Klik op bovenstaande afbeelding om de volledige uitgave als PDF te downloaden

Contactgegevens van DX-Rotterdam:

Hoofdredacteur / Editor-in-chief:

Gösta van der Linden, e-mail: gerardvdlinden@planet.nl

Noorderhavenkade 21 B

NL - 3039 RD Rotterdam

Redacteuren / Editors:

Pascal Colaers, e-mail: pascalcolaers90@yahoo.com

Niels van der Linden, e-email: mgaicniels@yahoo.com

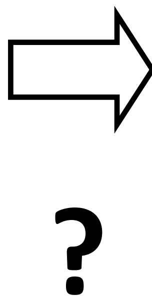
De raadplaat

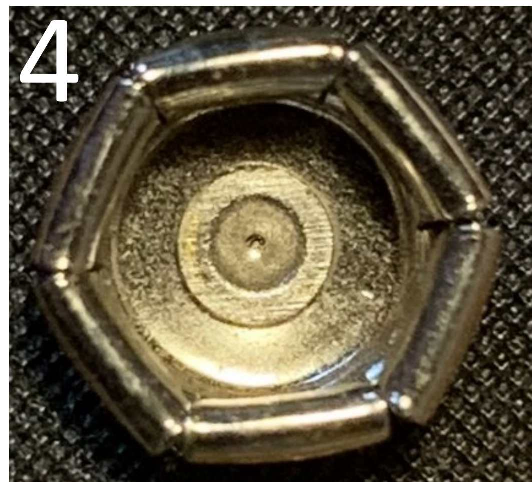
Raadplaat#4

Wie weet welk object er op deze foto staat?

Het heeft (uiteraard) met onze hobby te maken. Wellicht heb je er nog goede (of minder goede) herinneringen aan?

Mail je reactie naar magazine@daru.nu

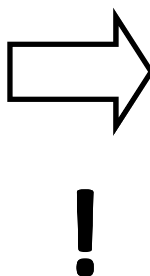




De raadplaat uit DARU magazine#10

Te oordelen naar de vele reacties en de bovendien vele goede antwoorden was deze te gemakkelijk. Er waren maar liefst 38 inzenders!
Het was de ontgrendelknop of de ‘fireknop’, zoals iemand hem noemde, van een tinzuiger. Een apparaatje dat bij velen nog aanwezig is in de shack, al wordt ie niet meer heel actief gebruikt. En nee, het was niet de ptt van een Peiker microfoon. Lijkt er kennelijk wel een beetje op, want 2x fout geantwoord.







De winnaar: Leo Starrenburg, PA5LS.

Leo schreef: *’Da's volgens mij het knopje van een tinzuiger, je drukt erop en de zuiger schiet terug om 1) het tin op te zuigen en 2) je oog vol te raken. Ik was er niet blij mee, die bol op de zuigerstang nam me nogal eens te grazen en het tinzuigen was ook niet alles. Doe al tientallen jaren alles met litze in diverse maten (en diverse bouten). Beter voor de ogen en die verbrande vingers doen we niet moeilijk over!’*

En met deze originele reactie is hij de winnaar van raadplaat#3 geworden. Gefeliciteerd!
We gaan nog even onze surprisekast checken of Sinterklaas wellicht een klein presentje heeft laten liggen en dat komt dan die kant op. *Leo, geef voor de zekerheid nog even jouw adres door aan de redactie.*

Stichting DLZA
Leeromgeving Zendamateurs

Bij de Stichting DLZA leer je in je eigen tempo om zendamateur te worden. Zowel voor de cursus voor de opstap registratie (Novice) als de volledige registratie (Full) kun je je hier aanmelden

DLZA.NL
ZENDAMATEUR WORDEN ?

Digitale Leeromgeving Zend Amateurs

Wil je zendamateur worden? Dat kan bij de DLZA. Gratis (alleen 10 euro borg of donatie)

In een redelijk korte tijd kunnen wij je helpen om de leerstof voor het N-examen of F-examen voor de zendamateur bij te brengen. En dit alles helemaal gratis. Je betaalt bij ons alleen een borg van € 10,- of doet een donatie aan de stichting.
Het studietempo bepaal je helemaal zelf! De Novice kun je in enkele weken onder de knie hebben, maar je mag er ook enkele maanden over doen, tot een jaar aan toe. Het is wel de bedoeling dat je met enige regelmaat studeert. De maximale studieduur is 30 maanden, mocht dit te kort zijn dan kun je een eenmalige verlenging aanvragen van nog eens 30 maanden.

In de leeromgeving hebben wij 5 cursussen: N, N-examen, F, F-examen en CW. Als je je inschrijft voor de N krijg je toegang tot de N-cursus en als je voldoende resultaat hebt bereikt bij de testen, krijg je toegang tot de cursus N-examen. Dit is om te voorkomen dat je alleen examens gaat leren; je moet als zendamateur niet alleen examens kunnen maken. Ditzelfde geldt voor de F-cursus.

Meer weten? Kijk op onze website of facebookpagina

SPECIALE AANBIEDING VOOR ADVERTEERDERS

Uw advertentie voor een proefperiode 3 maanden gratis geplaatst in ons magazine!

Pas daarna beslist u of u doorgaat als betalend adverteerder en in welke vorm.

Ook het plaatsen van een banner op onze website kunnen wij voor u regelen.
Bent u benieuwd naar de mogelijkheden? Stuur dan even een e-mail aan onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu





Ook radiozendamateur worden?



Als je als radiozendamateur gebruik wilt maken van frequentieruimte, dan moet je kunnen aantonen dat je genoeg kennis hebt van techniek en regelgeving. Hiervoor moet je een examen doen voor niveau Radiozendamateur *Novice* (N) of *Full* (F).

De Stichting Radio Examens (SRE) organiseert sinds 2008 de examens voor radiozendamateurs en is erkend als examinerende instelling. De examens die de SRE afneemt zijn samengesteld door het Agentschap Telecom.

Update SRE, d.d. 18 december 2020:
Veel radiohobbyisten die door covid-19 gedwongen thuiszitten gebruiken de extra vrije tijd om te studeren voor het N- of het F-examen. Hierdoor zijn er extra veel aanmeldingen bij de Stichting Radio Examens (SRE), vooral voor het N-examen. Tegelijkertijd is er nog steeds de beperking van groepsgroottes tot maximaal 30 personen per zaal. Het gevolg hiervan is dat examens eerder volgeboekt zijn.

Tot 20 januari 2021 kan de SRE door de lockdown helemaal geen examens afnemen.
Wel gaat zij er van uit dat vanaf 20 januari 2021 het houden van examens in groepen van maximaal 30 personen (27 kandidaten en 3 man namens de SRE) en met inachtneming van 1,5 m onderlinge afstand weer mogelijk is.
Hierdoor is het noodzakelijk geworden om extra examens te plannen.

De gewijzigde examenagenda voor 2021 ziet er als volgt uit:

13 januari	:	F en N-examens in Nijkerk: afgelast. Alle kandidaten hebben hierover bericht ontvangen en het is ook op de website van de SRE gepu-
27 januari	:	F-examens (groep afkomstig van het afgelaste F-examen op 13 januari) en N-examens (al eerder
1 februari	:	N-examens (groep afkomstig van het afgelaste N-examen op 13 januari) in Nijkerk (volgeboekt).
3 maart	:	F en N-examens in Nieuwegein, max. 47 deelnemers verdeeld over twee zalen per examen.
10 maart	:	N-examens in Nieuwegein. Deze examens zijn voor een besloten groep van cursisten van de RFDX-vereniging (volgeboekt).
26 mei	:	F en N-examens in Nieuwegein, afhankelijk van de geldende restricties in een of twee zalen per examen als op 3 maart (inschrijving open).
1 september	:	F en N-examens in Veldhoven.

In de voorlopige planning zijn verder nog examens in Noord-Nederland (eerste helft mei) en Nieuwegein (begin november) opgenomen. Plaats en datum hiervan zijn nog niet definitief.

In verband met de beschikbare ruimte, in combinatie met de nog steeds geldende 1,5 meter regel, is het maximum aantal deelnemers gesteld op 27 per examen.

Raadpleeg de website van de SRE meer informatie : https://www.radio-examen.nl



KiwiSDR - http://kiwisdr.com. Een erg handige website waar alle (?) op KiwiSDR gebaseerde ontvangers te beluisteren zijn. Op het moment van schrijven waren er 544 online. Heel praktisch is ook het overzicht 'receivers on a map'; dan zie je direct waar ter wereld de ontvanger zich bevindt.



Oscar 100 (QO-100) Wiki. Voor nieuwkomers een mooie hulp om te starten met zenden en ontvangen via de QO-100 satelliet.
Lees alles op: https://forum.amsat-dl.org/lexicon/index.php?entry/5-aa-introduction/



Luister naar radio Santa vanuit Lapland. Lekkere achtergrondmuziek als je aan het knutselen bent.

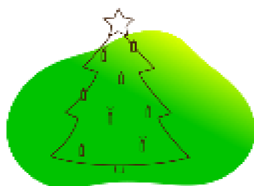
https://www.radiosantaclaus.com/live

En er zijn nog veel meer Santa stations online te beluisteren: https://www.christmasradios.com/



Museum Jan Corver moet sluiten. Erg jammer!

In het Eindhovens Dagblad is een artikel verschenen over het radiomuseum Jan Corver in Budel. De beheerder van dit museum, Cor Moerman (PA0VYL) is op leeftijd en heeft tot nu toe geen opvolger gevonden. En wat gaat er nu met de spullen gebeuren? Dat is de grote vraag...



Storing op TV? Controleer je kerstverlichting!
Deze tip is te lezen op het KPN forum

Six Meters

Capture the MAGIC of Six Meters – eBook

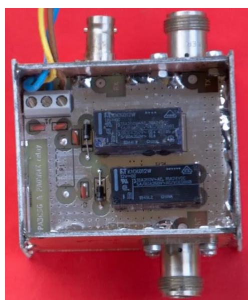
Jim-K5ND - 12 August 2020

Capture the magic of Six Meters. Download het e-book.
Have you ever wondered about the "Magic" of Six Meters? After all, you've probably pressed the six meter button on your rig and failed to find any magic or even any other stations. If that's the case, you've identified the "tragic" of the band. But without tragic there would be no magic.

Download via deze link: https://www.k5nd.net/2020/08/capture-the-magic-of-six-meters-ebook/

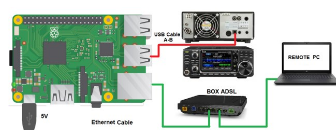


Wat als een zendamateur Silent Key wordt? Ik heb dit al eens van zeer nabij meegemaakt: zendamateur overleden en de familie zit met een shack vol apparatuur. Wat moet daar mee gebeuren? Hoe kun je ze een hoop gedoe besparen? Bekijk hier de zeer informatieve video van Randy, K7AGE:
https://www.youtube.com/watch?v=ZlQFipXP4No&feature=youtu.be



Coaxrelay homemade out of cheap relays

Op mijn zoektocht naar een te bouwen schakeling met een coaxrelais kwam ik (toevallig) terecht op de site van PA3CSG. En vond daar nog veel meer leuke ideeën! De moeite waard dus om er een kijkje te namen: https://pa3csg.nl/?page_id=1114



Raspberry Pi for HAM Radio
Een tutorial bestaande uit 10 delen (PDF) speciaal voor beginners die de basics van de installatie van HAM radio programma's op de populaire Raspberry Pi willen doorgronden.
https://hamprojects.wordpress.com/2020/09/06/raspberry-pi-for-ham-radio/

EME nieuws en traffic

Door Rob Kramer, PA9R

EME Expeditie kalender 2021				
Callsign	Locator	Date		Band
SV5/HB9COG	KM36XA	14-5-2021	23-5-2021	GHz
FO/W7GJ	BG37OI	15-10-2021	24-10-2021	50

Expeditie KA6U

Planned Activation EL94 Florida Keys Dec 12, 2020.

I am planning to activate EL94 in the Florida Keys on December 12, 2020 between 0945 and 1500 UTC.

I have not been to this location before so I will drive down on December 11 to locate a suitable location. I will update this page and MMMonVHF when I have confirmed an activation location. If I am unable to locate a suitable activation location I will post here.

The station with be 2X10HV 1KW.

I should have Internet access. If for some reason I do not have Internet access I will call 144.122 2nd.





Hierboven de antennes die KA6U gebruikt bij zijn expedities.

Thailand approves HS0ZOP EME operations in 70cm/23cm

With great pleasure I inform; the NBTC (National Broadcasting and Telecommunications Commission of the Kingdom of Thailand) issue a temporary (complementary and experimental) license to my HS0ZOP license to perform EME activities in 432 and 1,296MHz. After one year of long technical discussions and with the dedicated support of Jack HS1FVL (President of the Radio Amateur Society of Thailand, RAST) finally the NBTC accept to open those bands to perform the 1st EME operations. The authorization is just for 3 month with option to perform and extension.

I'm very happy because 70cm and 23cm never was done from Thailand (at least legally), that means soon we will sum a new country on those bands. The period for 3 month is not big enough to place both bands active because my 23cm station is not yet finish but the 70cm will be ready in few weeks.

For 70cm station:

- call HS0ZOP, GRID: OK03GR, Bangkok - Thailand

- the antenna is 4 x 15LFA- JT cross Yagi's with full fiber glass H frame

- preamps Kuhne MKU LNA 432 A 0.35NF/20dB gain followed by PGA-103 as second stage

- power is 1.0 KW SSPA W6PQL running at 700 watts in JT (400 watts on antenna after coax losses)

- RX with IQ+ revC 70cm / UADC4, full adaptive polarization

- SW , Linrad as a front end with 4 instances of WSJT-X (one each 45 deg.)

Due the antenna size and RF power available here I will operate mainly in JT65B, CW is and option "ONLY" for big stations, operate in CW will force me to run my SSPA at the limit (1KW), I cannot spend time and risk the only SSPA available here to "try" CW QSO's with stations with limited capacity.

More details about the starting operations will be publish here, from now I expect to be active in 3 to 4 weeks more, I cannot access the roof now because they are doing maintenance and that will be finished in 2 weeks unfortunate. Be prepared, this could be a unique opportunity to work Thailand on those bands!

73 de Alex, HS0ZOP (HB9DRI)

Gigantische Arecibo radiotelescoop in Puerto Rico stort in



We hebben het waarschijnlijk allemaal wel meegekregen: de Arecibo radiotelescoop is ingestort! Half november kwam er een bericht binnen dat de telescoop door eerder opgelopen grote schade aan de ophanging moest worden ontmanteld omdat de veiligheid in het geding was. Het risico op instorten was te groot. Op 1 december 2020 is dan toch gebeurd waar iedereen bang voor was: de ophanging van de telescoop heeft het begeven. Hierdoor is het met instrumenten uitgeruste platform naar beneden gestort. De telescoop is hierdoor onherstelbaar beschadigd. Jammer. Hiermee komt een einde aan de 305-meter telescoop, die gedurende 57 jaar dienst heeft gedaan als een bron van wereldklasse voor radioastronomie, planetair onderzoek, zonnestelsel en geospace-onderzoek. Wetenschappers en Puerto Ricanen rouwen om verlies van historische faciliteit.

Klik op deze link om de spectaculaire video van het instorten te zien.

EME nieuws en traffic (vervolg)

Bijdrage van Peter PA2V

Onderstaand het log van de maand november waarin ook de 2de ARRL contest plaats vond.

DATE	CALLSIGN	Sent	Sent RST	Rcvd RST	Mode	Remarks
-----------	-----------	-------	---	---------	------	----------------------------------
1-11-2020	DG4KLK	O	-28	O -23	JT65	New #243
1-11-2020	IZ2DJP	O	-23	O	JT65	
1-11-2020	EA5CJ	O	-14	O -18	JT65	Called me with 34 Watt -30 dB!
2-11-2020	EA5CJ	O	-14	O -14	JT65	
7-11-2020	NC1I	O	-6	O -3	JT65	
7-11-2020	PA3HDG	O	-24	O	JT65	New #244
7-11-2020	SM4GGC	O	-26	O -18	JT65	New #245
7-11-2020	UT5DL	O	-15	O -14	JT65	
8-11-2020	DL8DAU	O	-24	O -18	JT65	
14-11-2020	NC1I	O	-4	O -5	JT65	
22-11-2020	S51LF	O	-18	O -15	JT65	
22-11-2020	W4ZST	O	-24	O	JT65	
23-11-2020	IW4ARD	O	-23	O -19	JT65	
23-11-2020	EA5CJ	O	-12	O -18	JT65	
24-11-2020	DF7VX	O	-22	O	JT65	New # 246
24-11-2020	DM9EE	O	-22	O -16	JT65	Same as DF7VX
24-11-2020	UA4AQL	O	-25	O -18	JT65	
24-11-2020	PA4VHF	O	-21	O -9	JT65	
24-11-2020	EA5CJ	O	-12	O -9	JT65	
24-11-2020	DF3RU	O	-9	O -11	JT65	
26-11-2020	UA4AQL	O	-27	O -19	JT65	
26-11-2020	RD3FD	O	-25	O -19	JT65	
26-11-2020	G6HKS	O	-18	O -16	JT65	
28-11-2020	N1QG	O	-24	O	JT65	New #247
28-11-2020	VE6TA	O	-17	O	JT65	
28-11-2020	VE3MIS	O	-29	O -14	JT65	New #248
28-11-2020	K5QE	O	-21	O	JT65	
28-11-2020	NC1I	O	-13	O	JT65	
28-11-2020	JJ3JHP	O	-28	O -23	JT65	New #249
28-11-2020	JA6AHB	O	-20	-10	JT65	
28-11-2020	UA4AQL	O	-27	O	JT65	
28-11-2020	SV8CS	O	-24	O	JT65	
28-11-2020	SM5EPO	O	-26	O	JT65	
28-11-2020	UT2EG	O	-16	O	JT65	New #250
28-11-2020	OK2AQ	O	-29	O	JT65	
28-11-2020	OZ1SKY	O	-26	O -16	JT65	New #251
28-11-2020	ES3RF	O	-19	O -18	JT65	
28-11-2020	DF7VX	O	-19	O	JT65	

DATE	CALLSIGN	Sent	Sent RST	Rcvd RST	Mode	Remarks
-----------	-----------	-------	---	---------	------	----------------------------------
28-11-2020	PA4VHF	O	-20	O -09	JT65	
28-11-2020	IZ2DJP	O	-25	O	JT65	
28-11-2020	OH4LA	O	-29	O	JT65	
28-11-2020	OK1TEH	O	-27	O	JT65	
28-11-2020	DL1RPL	O	-24	O	JT65	New #252
28-11-2020	SP9KDA	O	-19	O -09	JT65	New #253
28-11-2020	K4EME	O	-11	O	JT65	
28-11-2020	W4ZST	O	-21	O	JT65	
28-11-2020	G3LTF		559	569	CW	
28-11-2020	WP4G	O	-26	O	JT65	
29-11-2020	7M2PDT	O	-15	O -9	JT65	
29-11-2020	VK2CMP	O	-25	O	JT65	
29-11-2020	DL6SH		549	569	CW	
29-11-2020	SM7THS	O	-21	O -7	JT65	
29-11-2020	VK4EME	O	-25	O	JT65	
29-11-2020	ZS6JON	O	-20	O -15	JT65	
29-11-2020	JH7BAY	O	-26	O	JT65	
29-11-2020	DL8DAU	O	-19	O -15	JT65	
29-11-2020	OE5JFL		559	569	CW	
29-11-2020	SM3KPX	O	-27	O -20	JT65	
29-11-2020	RK3T	O	-28	O	JT65	
29-11-2020	F6APE	O	-24	O	JT65	
30-11-2020	G4HGI	O	-27	O -23	JT65	
1-12-2020	JA4UMN	O	-20	O -11	JT65	
2-12-2020	SM4IVE		559	529	CW	
2-12-2020	PA4VHF	O	-17	O -08	JT65	
2-12-2020	OH6UW	O	-21	-13	JT65	
3-12-2020	PA0BAT	O	-18	O -11	JT65	
3-12-2020	UA3PTW	O	-3	O -7	JT65	
3-12-2020	UA4AQL	O	-21	O -21	JT65	
4-12-2020	ZL3AAD	O	-26	O -12	JT65	
4-12-2020	DL8DAU	O	-22	O -21	JT65	
4-12-2020	VK4EME	O	-20	O -02	JT65	
5-12-2020	UB4UAA	O	-16	O	JT65	
5-12-2020	NC1I	O	-2	O -1	JT65	Perfect conditions
5-12-2020	OE3FVU	O	-32	O -22	JT65	New # 254 75W in 4 Yagi
5-12-2020	N1QG	O	-26	O -15	JT65	
6-12-2020	NC1I	O	-2	R -03	JT65	
6-12-2020	OK1KIR	O	-16	O -09	JT65	

DARU, vele handen maken licht werk. Doe ook mee!

Binnen de DARU radiovereniging moet een hoop werk verzet worden om de doelstellingen te realiseren. Inzet van vrijwilligers is hierbij onmisbaar. We hebben behoefte aan denkers en doeners. Mensen die zich willen inzetten voor één sterke Nederlandse vereniging van radio-amateurs.



Help ook mee en kom in actie voor de Nederlandse radioamateur!
Als DARU willen we de wereld laten zien dat onze doelstellingen oprecht en realistisch zijn. Met als resultaat:
Eén sterke nationale vereniging van radioamateurs die opkomt voor de rechten van de Nederlandse radio(zend) amateur in nationaal en internationaal verband en die daarmee de toekomst van onze hobby veiligstelt.

Het kàn anders en het mòet beter! Daar hoort een stevige verenigingsorganisatie bij. Met verstandige en eerlijke mensen die samen de ***Nederlandse Unie van Radioamateurs*** vorm gaan geven. Ondersteun je de DARU doelstellingen en wil je ook iets doen voor deze nieuwe vereniging, meld je dan aan via deze link.

Okay, maar daar ben ik niet de juiste persoon voor, toch?
Er is voor iedereen wel wat te doen. En als we het werk een beetje meer verdelen wordt het alleen maar leuker! Samen maken we het verschil! Dus …

- We hebben creatieve mensen nodig om ideeën te bedenken en vorm te geven, en waarmee de DARU haar kracht en scherpte kan laten zien;
- We zoeken mensen met enige bestuurlijke ervaring om de DARU organisatie te professionaliseren, werkplannen te maken, prioriteiten te bepalen, contacten aan te boren en te onderhouden. En om zaken in gang te zetten, de voortgang te bewaken en waar nodig bij te sturen;
- En uiteraard is er behoefte aan mensen met praktische kennis en ervaring op diverse gebieden om de dagelijkse werkzaamheden uit te voeren c.q. zaken te beheren. Bijvoorbeeld technische mensen voor IT-beheer en website, maar ook mensen met gevoel voor taal, die de berichten plaatsen op website en social-media kanalen.

Ja, maar … wat moet ik dan gaan doen? Welke werkzaamheden hebben we het over?
Daar kunnen we je wel iets meer over vertellen:

- Als **bestuurslid** ben je goed in organiseren en regelen. Je weet welke processen en activiteiten belangrijk zijn voor een vereniging en dat daar een duidelijke taakverdeling bij hoort. Je bent een teamplayer, denkt mee en helpt mee om DARU op de kaart te zetten. Je voert vrij zelfstandig de werkzaamheden uit die met jou zijn afgesproken. Je bent aanwezig in de maandelijkse skype-meetings en een paar keer per jaar op de heidag waar we onze strategie en de voortgang monitoren;
- Als **webmaster** ondersteun je bij alle voorkomende werkzaamheden om samen met het webteam onze site ‘in de lucht te houden’ en verder te ontwikkelen;
- Als **contentbeheerder** van onze website, Twitter of Facebook heb je enige ervaring met het plaatsen en modereren van berichten. Je hebt gevoel voor taal en weet hoe je een bericht kunt opleuken met mooie plaatjes;

DARU, vele handen maken licht werk. Doe ook mee! (vervolg)

- Als **redacteur** van ons magazine help je mee om interessant nieuws te verzamelen en zo goed mogelijk publicatie-gereed te maken. Je levert een inhoudelijke bijdrage binnen jouw specialisme (al dan niet technisch) of je houdt je bezig met bijvoorbeeld taalgebruik, inhoudelijke juistheid of de toon van door anderen geschreven artikelen;
- Als **IT medewerker** los je alle voorkomende technische problemen met automatisering op (software installaties, updates en instellingen, e-mail configuratie, etc.) en voer je verbeteringen door om de continuïteit te garanderen;
- Als **medewerker van Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland** (BOAN) heb je enige ervaring met trajecten / processen voor het realiseren van de plaatsing van antennes voor radioamateurs. Je kunt goed luisteren, je laat je niet snel 'omver lullen' en je hebt ook wel enig gevoel voor diplomatie. Die kennis en ervaring wil je graag beschikbaar stellen om collega radioamateurs te ondersteunen.

Jij:

- Ondersteunt de DARU uitgangspunten en doelstellingen;
- Bent positief kritisch ingesteld, praktisch en constructief, en kunt wel een beetje gestructureerd werken;
- Hebt een gezonde dosis verstand en beschikt over relativeringsvermogen. En een beetje humor is ook altijd welkom 😉
- Vindt het leuk om in een team te werken, samen activiteiten te organiseren. En elkaar scherp te houden;
- Kunt je mondeling aardig goed uitdrukken en bent bereid te luisteren naar anderen om zo samen tot de voor DARU beste keuze of besluit te komen;
- Hebt (maar da's afhankelijk van wat je precies gaat doen) bij voorkeur enige ervaring met het werken met software (tekstverwerking, websites, ...)

Je helpt dus mee om DARU verder vorm te geven. Het resultaat van onze gezamenlijke inspanningen is:

- Meer zichtbaarheid van DARU
- Meer begrip voor DARU, haar doelstellingen en intenties
- Verdere groei van de DARU
- Hele blije leden 😉

Vragen?

Het is ondoenlijk om in het stukje tekst hierboven alle werkzaamheden 100% te omschrijven, ook al omdat nog niet alles al uitgekristalliseerd is … We kunnen ons dus voorstellen dat je wel geïnteresseerd bent, maar toch nog wat vragen beantwoord wilt zien voordat je de knoop doorhakt en kiest voor ons. Geeft niks, koudwatervrees hadden wij ook. Soms moet je gewoon doen. Wat is er nodig om jou over te streep te trekken?

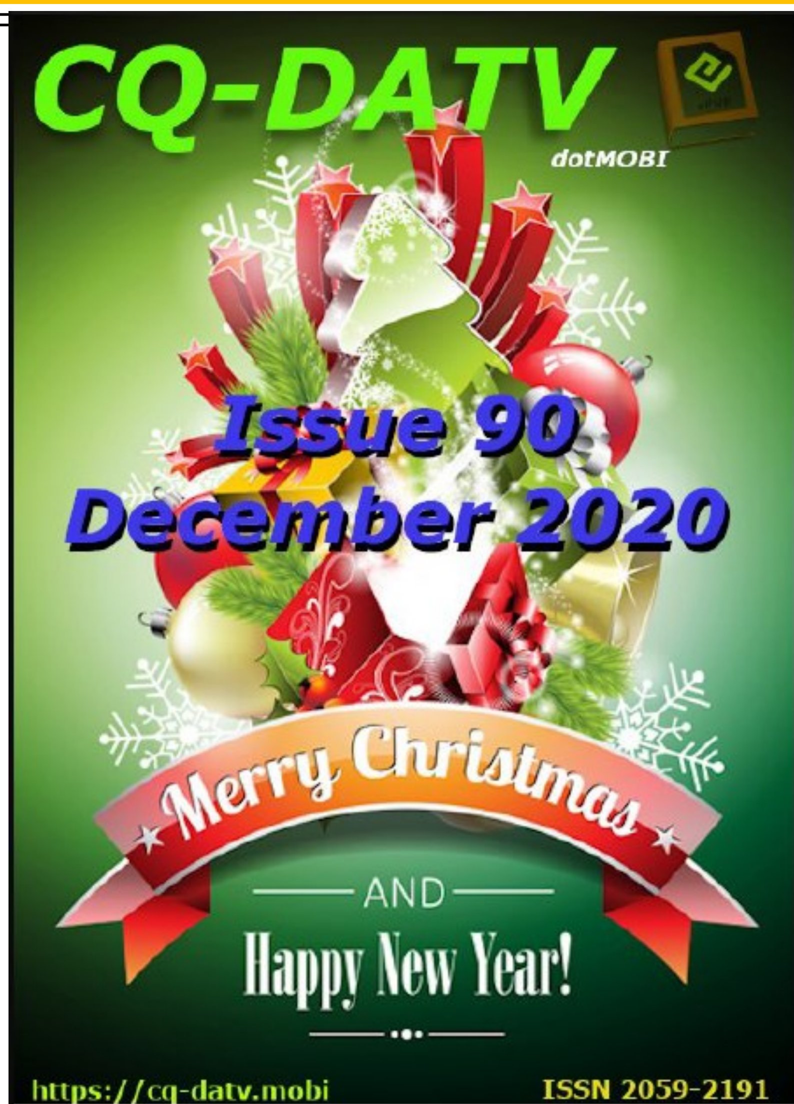
Heb je geen tijd, maar wèl een goed idee om DARU beter te profileren en/of haar doelstellingen anders, beter of sneller te realiseren? Ook dan zijn we heel benieuwd hoe je ons gaat helpen!

Stuur je vragen of opmerkingen naar: secretaris@daru.nu

HÉ FRISSE WIND
GA JE MEE EEN TOCHTJE MAKEN
Loesje

Durven, denken, doen. DARU!

Klik op het plaatje rechts om de PDF te downloaden



In dit nummer:

- *News & World Roundup*
- *Grass Valley Mixer Conversions Part 23*
- *Drone Test Flight using a QRP 70cm ATV Pay-load*
- *Ernie & Bert Board*
- *Programming for ATV the GT Media V7+, DVBT, Receiver*
- *Blackmagicdesign ATEM Mini Pro HDMI Switcher*
- *Broadcast Engineering Conservation Group*
- *One from the Vault*

Elke bijdrage voor het DARU magazine wordt op prijs gesteld!



Stuur een e-mail met wat losse plaatjes / foto's en wij maken er een mooi en goed leesbaar artikel van.

Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt.
Liever geen .pdf, dat maakt het redigeren nogal lastig.
Foto's maken het artikel luchtig. Dus: ja, graag!

Stuur jouw bijdrage of stel je vragen aan de redactie: magazine@daru.nu

De Strikesorb bliksembeveiligingstechnologie

Door Casper van Lieburg, PA7DX

Schade aan apparatuur tijdens onweersbuien blijft een fenomeen van onze natuur welke de mens niet in de hand heeft. Statistisch gezien is de kans op schade veroorzaakt door een directe inslag op een antenne of huis vele malen kleiner dan veroorzaakt door inductie via spanningslijnen. Hieronder wat informatie over een nieuwe technologie die kan worden ingezet voor beveiligen van kostbare apparatuur in uw radioshack.

Inleiding

Hoe vaak lees je niet dat in een hele straat de CV ketels niet meer werken door een inslag in bijvoorbeeld een boom tientallen meters verderop? Zelfs wanneer een gebouw een kopernetwerk op het dak heeft is de aanwezige apparatuur niet beveiligd. Eveneens het loskoppelen van alleen uw coax kabels is niet voldoende.

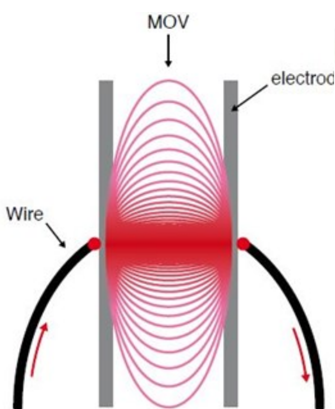
Een methode om schade te voorkomen is alle stekkers te verwijderen van de apparaten in uw shack. Vaak zijn mensen zich pas bewust van de risico's en schade als het al te laat is. De verzekeringsmaatschappijen keren directe schade meestal wel uit, maar de kleine lettertjes worden steeds belangrijker. En zeg nu eerlijk: wilt u wel elke keer uw stekkers eruit trekken of vergeet u dat nooit?

Strikesorb is een innovatief technisch ontwerp om het risico op schade door inslagen bijna naar nul te reduceren. Het kan ook voor radioamateurs een oplossing zijn om veel schade te voorkomen. In dit artikel kan ik niet op alle details ingaan, maar ik neem u graag mee in een stukje verkenning van deze techniek.

Traditionele SPD technologie

De traditionele "spark gap" modules (vaak toegepast in coax kabels) kunnen éénmalig veel energie 'verwerken'. De zgn. responsetijd is meestal echter te langzaam om daadwerkelijk schade te voorkomen in nog aangesloten apparatuur. Ionize-Solutions richt zich alleen op de beveiliging van binnenkomende AC en DC spanningslijnen van een gebouw of huis, inclusief zonnepaneel installaties. Ook voor radioamateurs is er een oplossing om bijvoorbeeld een geïsoleerde antennemast volautomatisch te aarden tijdens onweersbuien. Hiervoor is de Strikesorb SPD (Surge Protection Device) module zeer geschikt.

Er zijn vele merken en types van SPD's leverbaar in de markt. Het grootste gedeelte is opgebouwd als varistors. Een varistor is een spanningsafhankelijke weerstand. Hier ziet u een principe schema van een conventionele varistor en een willekeurige module.





De varistor wordt aangesloten tussen de fase/aarde en tussen nul/aarde. Vaak worden deze modules gecombineerd in DIN-rail behuizingen en extra 'beveiligd' met separate externe zekeringen.

Ook is het nodig om een externe bewaking aan te brengen om te signaleren of de betreffende 'beveiliging' nog wel werkt. Met het aanbrengen van dit soort modules in uw meterkast neemt de kans op brandschade zeker toe.

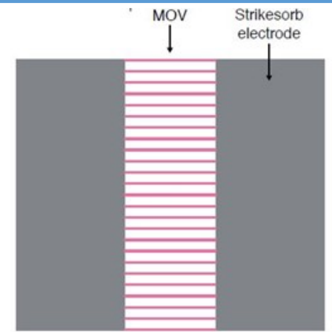
Het defect raken van dit soort modules wordt meestal veroorzaakt door een interne onderbreking op de contact-overgang, tussen de aansluiting van de schroeven en het interne varistor materiaal. Het kleine contactpuntje kan de energie bij een spanningspiek of bliksemontlading helemaal niet verwerken. Vandaar dat andere fabrikanten opties toevoegen om deze insteekmodules te kunnen vervangen.

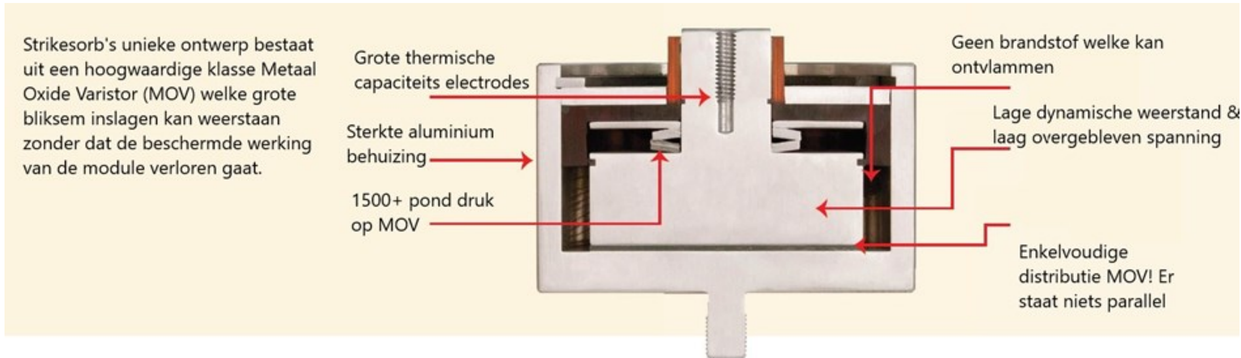
De Strikesorb bliksembeveiligingstechnologie (vervolg)

Strikesorb technologie

Het principeschema van een Strikesorb varistor is anders dan van alle andere traditionele ontwerpen. De contactpunten zijn geëlimineerd en omgezet naar contactvlakken die tegen het varistor materiaal zijn aangedrukt.

In een dwarsdoorsnede van een Strikesorb module is het duidelijk dat het varistor materiaal compleet samengedrukt wordt tussen 2 contactvlakken.





Strikesorb overwint alle tekorten ten opzichte van de traditionele technieken door alle stroomgeleidingsbanen te egaliseren. De stroom zal gelijkmatig over het gehele geleidende oppervlak van de zinkoxide-varistor worden verdeeld. Voor alle praktische doeleinden geleidt de Strikesorb de stroom gelijkmatig bij alle frequenties en wordt het volledige schijfoppervlak gebruikt. Hiermee worden de stroomgeleidingscondities optimaal benut.

Er zijn vele verschillende traditionele varistors, maar bij Strikesorb is dit teruggebracht naar enkele modules onderverdeeld in AC of DC spanningen. De keuze van Strikesorb modellen is afhankelijk van risico's, waarde of belangrijkheid van de te beschermen apparatuur.

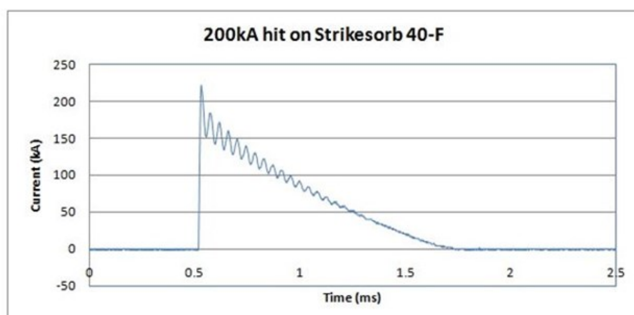
Strikesorb heeft geen onderhoud of controle nodig en wordt geleverd met 10 jaar productgarantie. De geschatte levenscyclus van Strikesorb is meer dan 20 jaar. Door deze specificaties worden de modules wereldwijd onder andere toegepast in de windmolenindustrie en de beveiliging van vliegvelden.

Praktijktesten in een lab omgeving

Mooie specificaties, maar werkt het ook in de praktijk?

Strikesorb Reliability - 200kA Iimp Test

- Recent test performed at an independent test lab in Denmark
- I_{imp} = 200 kA (10/350µs)
- Strikesorb didn't explode, didn't catch fire, didn't emit smoke



Het hiernaast opgenomen diagram geeft de reactietijd weer van een Strikesorb 40 module welke wordt blootgesteld met een Stroompuls van 200kAmp (10/350µSec).

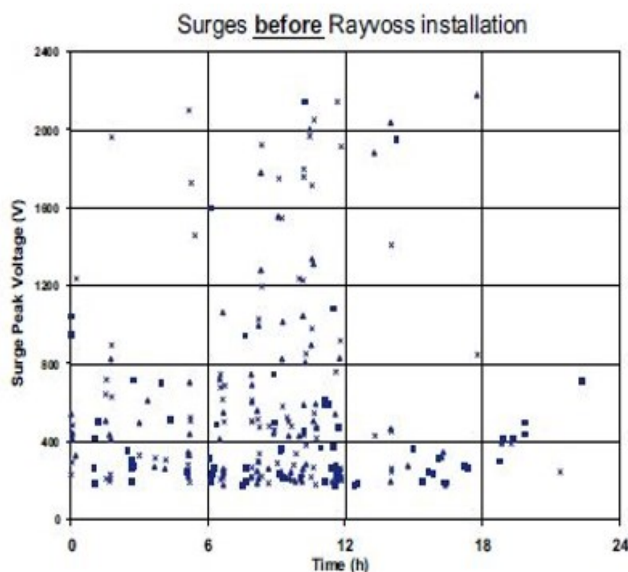
Hieruit kunnen we opmaken dat de puls binnen 1,5 milliseconde wordt geabsorbeerd zonder dat de Strikesorb 40 module in brand vliegt, explodeert of beschadigd raakt.

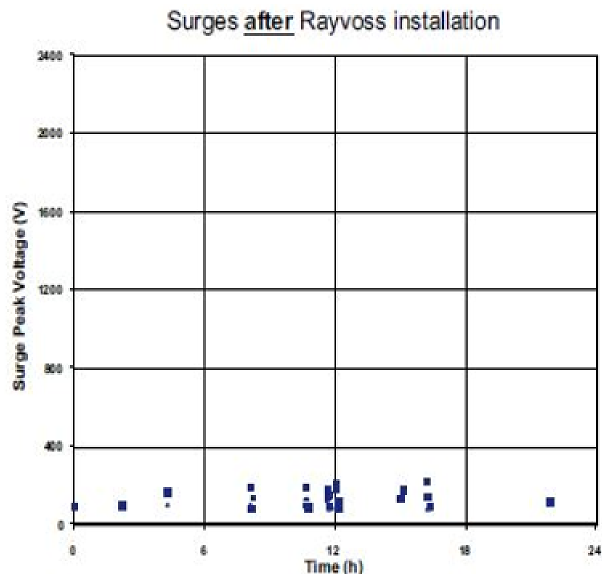
De Strikesorb bliksembeveiligingstechnologie (vervolg)

Praktijktesten met kleinere pieken op het spanningsnet

En dan de échte test…. Op een locatie is er met een intelligente spanningspiekmeter gedurende 24 uur een meting gedaan. Dat was in een industriële omgeving waar spanningspieken aanwezig waren. Door deze onregelmatigheden is het vaak voorgekomen dat diversen voedingen om onverklaarbare redenen defect raakten.

Na toepassing van de Strikesorb modules op de AC zijde, zijn er grote verschillen te constateren en kun je zien dat alle hoge spanningspieken geabsorbeerd worden. Geen enkele piek was meer waarneembaar boven de 400 volt AC.





Conclusie

Inzicht in de grondoorzaken met betrekking tot het falen van traditionele SPD modules heeft geleid tot een nieuwe generatie van Surge Protection Devices gebaseerd op een compleet nieuw concept. Deze nieuwe technologie wordt de laatste jaren wereldwijd ingezet met opmerkelijke successen. Dit is te danken aan de zeer goede eigenschappen zoals gebruiksgemak, eenvoudige installatie, duurzaamheid, alsmede de prestaties in de praktijk. Daarmee is een nieuw tijdperk van overspanningsbeveiliging geopend.

Met een kleine investering is het ook voor de radioamateur mogelijk om een hoge veiligheid te bereiken.
Zo is het bijvoorbeeld al mogelijk om met twee stuks Strikesorb 30-B-DRM Dinrail modules een enkelfase AC aansluiting volledig te beveiligen. Bij een onweersdreiging is het dan niet meer nodig om de apparaat stekkers uit de stopcontacten te verwijderen.

Voor vragen met betrekking tot (professionele) pilots kunt u altijd contact opnemen, telefonisch of via info@ionize-solutions.com

73, Casper PA7DX





IONIZESOLUTIONSBV

Ionize Solutions levert de hoogst mogelijke veiligheid met overspannings beveiliging in hoog- en laagspannig installaties !

De producten worden wereldwijd gebruikt in duizenden installaties.

Een kleine investering kan u voor grote overlast behoeden en veel schade voorkomen!

Wij leveren overspanningsbeveiligingen voor o.a. de volgende soorten systemen :

Alle 220 volt AC en 380 volt AC voeding spanningen voor de beveiliging van al uw aangesloten apparatuur. Overspanningsbeveiliging voor datalijnen en gewone DC-spanningen in verschillende bereiken.

Onze oplossingen zijn bijna standaard qua product maar types, aansluitingen en aantallen zijn toch maatwerk. Neem contact op voor advies en uitwerking van uw wensen.

Wij zijn onder andere dealer van **Raycap**



Contact Informatie

www.ionize-solutions.com

Telefoon : +31 6 2423 3723

Email : info@ionize-solutions.com

Gerard Doustraat 8
5102 EA Dongen
Nederland

KVK nr : 75276143

2020. Een allesbehalve normaal jaar. Een jaar waarin we nieuwe manieren vonden om te werken, om met elkaar en vooral met iedereen die we liefhebben in contact te blijven, en proberen de dingen te blijven doen die we leuk vinden. Ons leven werd meer digitaal dan ooit tevoren: van vergaderen tot boodschappen doen, alles moest online.

Voor DARU was 2020 ook best wel een uitdagend jaar. Want een nieuwe vereniging optuigen in een periode waarin sprake is van beperkte bewegingsvrijheid, dat valt niet mee. Maar we zijn zeker niet ontevreden. Er zijn mooie stappen gezet!
We hebben er het volste vertrouwen in dat onze 'bandbreedte' en onze 'operating mode' volgend jaar beter gaan worden zodat we verder kunnen met het op de kaart zetten van de DARU.
En we voelen ons daarbij gesteund door onze leden. Ook zij zijn ervan overtuigd dat we vechten voor een goede zaak: één overkoepelende unie van radioamateurs in Nederland!

Merry Christmas

&

Happy New Year!

